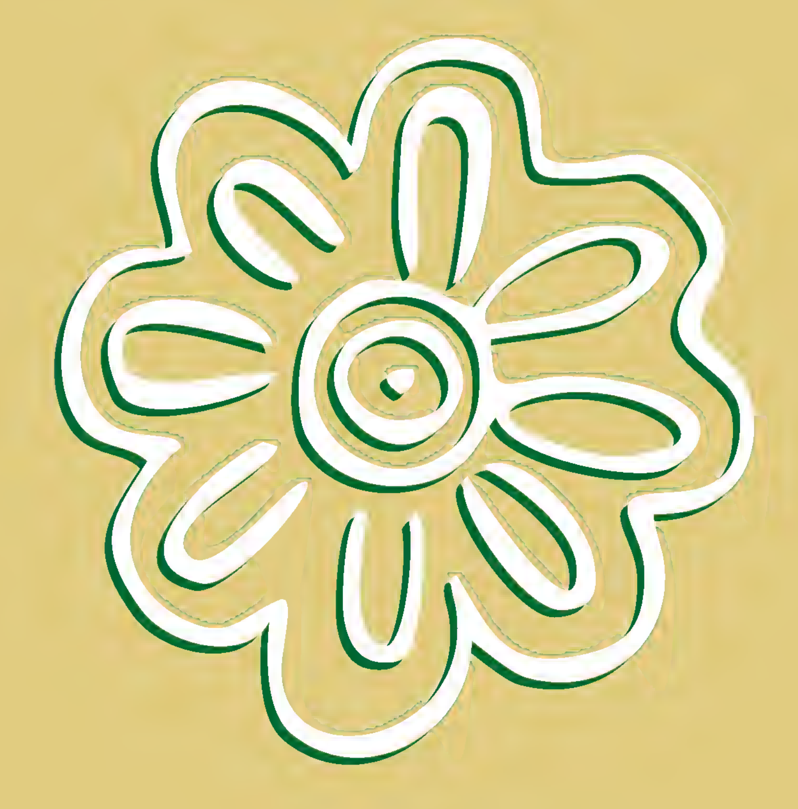
ISSN 0187-425X

Flora de Veracruz



Loganiaceae

Carlos Durán-Espinosa y Gonzalo Castillo-Campos

Fascículo 145

2008

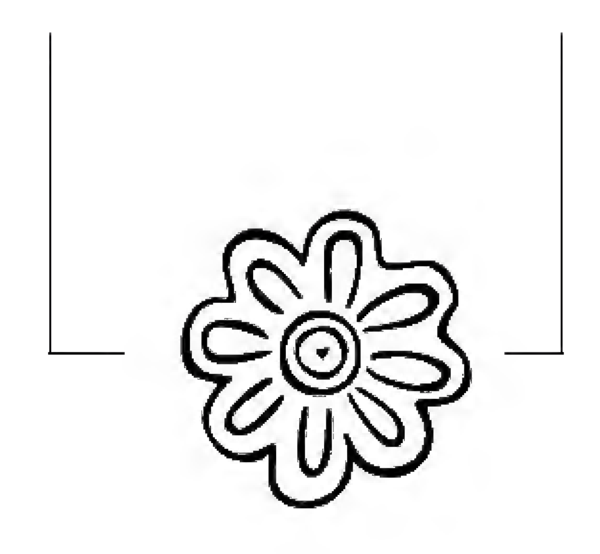
Instituto de Ecología, A.C., Xalapa, Ver.
Centro de Investigaciones Tropicales
(CITRO) Universidad Veracruzana

Flora de Veracruz es un proyecto conjunto del Instituto de Ecología, A.C., Xalapa, Veracruz y el Centro de Investigaciones Tropicales (CITRO)

Flora of Veracruz is a collaborative project between the Instituto de Ecología, A. C. and the Centro de Investigaciones Tropicales (CITRO).

Impreso y hecho en México
ISSN 0187-425X
ISBN

Flora de Veracruz es una publicación irregular, agosto 2008. Editor Responsable: Gonzalo Castillo-Campos. No. de Certificado de Reserva otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor: 04-2004-071919273100-102. Número de Certificado de Licitud de Título: 13456. Número de certificado de Licitud de Contenido 11029. Domicilio de la publicación: km 2.5 carretera antigua a Coatepec No. 351, Congregación El Haya, C.P. 91070, Xalapa, Veracruz, México. Imprenta: Editorial Cromo Color S.A. de C.V. Miravalle No. 703, Portales, C.P. 03570 México, D.F. Distribuidor: Instituto de Ecología, A.C. km 2.5 carretera antigua a Coatepec No. 351, Congregación El Haya, C.P. 91070 Xalapa, Veracruz, México.



Flora de Veracruz

Publicada por el Instituto de Ecología A. C.

Xalapa, Veracruz, México

Fascículo 145 Agosto 2008

LOGANIACEAE

Carlos Durán-Espinosa

y

Gonzalo Castillo-Campos

Instituto de Ecología, A.C.

LOGANIACEAE Mart.

Arbustos, hierbas o lianas, hermafroditas, con zarcillos y espinas presentes frecuentemente en *Strychnos*. **Hojas** opuestas o verticiladas, simples, el margen entero, la venación acródroma en la mayoría de *Strychnos*, las estípulas interpeciolares, a veces solamente una línea estipular. **Inflorescencias** terminales o axilares, cimosas o en ocasiones en forma de espigas o panículas; **flores** bisexuales o a veces unisexuales, actinomorfas; **cáliz** de 4-5 lóbulos, connados, generalmente sólo en la base; **corola** gamopétala, infundibuliforme o campanulada, los lóbulos (4-) 5-10, valvados o imbricados; **estambres** 4-5, insertos en el tubo de

la corola; **ovario** súpero o semi-ínfero, (1-) 2 (-4) lóculos, la placentación axilar o parietal si el ovario es 1-locular, el estilo 1 (2 en *Mitreola*). **Fruto** capsular o bayas, las cápsulas secas, dehiscentes apicalmente; **semillas** numerosas, aplanadas o anguladas.

El concepto de la circunscripción de géneros dentro de la familia Loganiaceae ha variado notablemente; anteriormente incluía unos 29 géneros con 600 especies (Gibson, 1969); sin embargo, algunos géneros han sido removidos y ubicados en otras familias como: *Buddleja* a Scrophulariaceae y *Polypremum* a Tetrachondraceae (Olmstead *et al.*, 2001 y 2003; Oxelman *et al.*, 2005). Estudios filogenéticos y moleculares recientes han ubicado a la familia Loganiaceae dentro del orden Gentianales (Struwe *et al.*, 1994; Backlund *et al.*, 2000).

Actualmente incluye 13 géneros con 420 taxa, destacan: *Strychnos* (190 taxa), *Mitrasacme* (55), *Geniostoma* (55), *Spigelia* (50) y *Mitreola* (6), de distribución pantropical, (Stevens, 2001; APG II, 2003). En el estado de Veracruz se presentan los siguientes géneros: *Strychnos* (4), *Spigelia* (5) y *Mitreola* con un taxón.

Referencias

APG II. 2003. An update of the angiosperm phylogeny group classification for the orders and families of flowering plants. Bot. J. Linn. Soc. 141: 399-436.

BACKLUND, M., B. OXELMAN, & B. BREMER. 2000. Phylogenetic relationships within the Gentianales based on *ndhF* and *rbcL* sequences, with particular reference to the Loganiaceae. Amer. J. Bot. 87 (7): 1029-1043.

BENTHAM, G. & J.D. HOOKER. 1876. Genera Plantarum. 2: 786-799.

BLACKELL, H.W. Jr. 1967. Loganiaceae. *In:* D'Arcy, W.G. (Ed.). Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard. 54 (8): 393-413.

CRONQUIST, A. 1981. An integrated system of classificatión of flowering plants. New York. 1262 pp.

GIBSON, D.N. 1969. Loganiaceae. *In*: Standley, P.C. & L.O. Williams (eds.). Flora of Guatemala. Fieldiana Bot. 24 (8/4): 276-284.

HUFT, M.J. 2001. Loganiaceae. *In:* Stevens, W.D., C. Ulloa, A. Pool & O.M. Montiel (eds.). Flora de Nicaragua. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 85 (2): 1235-1239.

OLMSTEAD, R.G., C.W. DEPAMPHILIS, A.D. WOLFE, N.D. YOUNG, W.J. ELISONS & P.A. REEVES. 2001. Desintegration of the Scrophulariaceae. Amer. J. Bot. 88 (2): 331-348.

OLMSTEAD, R.G. 2003. A synoptical classification of the Lamiales version 1.0 (in progress). http://depts.washington.edu/phylo/classifications/Lamilales.html.

OXELMAN, B., M. BACKLUND & B. BREMER. 1999. Relationships of the Buddlejaceae *s.l.* investigated using branch support analysis of chloroplast *ndhF* and *rbcL* sequences. Syst. Bot. 24 (2): 164-182.

OXELMAN, B., P. KORNHALL, R.G. OLMSTEAD & B. BREMER. 2005. Further desintegration of Scrophulariaceae. Taxon 54 (2): 411-425.

ROGERS, K.G. 1986. The genera of Loganiaceae in the southeastern United States. J. Arnold Arbor. 67: 143-185.

STEVENS, P.F. 2001. Angiosperm Phylogeny Website. http://www.mobot.org/MOBOT/Research/APweb/welcome.html.

STRUWE, L., V.A. ALBERT, & B. BREMER. 1994. Cladistics and family level classification of the Gentianales. Cladistics 10: 175-206.

TAKHTAJAN, A. 1997. Diversity and Clasification of Flowering Plants. New York. 643 pp.

Hierbas.
Inflorescencia una cima abierta, ramificada; fruto capsular, profundamente 2-lobado, con dehiscencia longitudinal..*Mitreola*
Inflorescencia un cincino; fruto capsular con dehiscencia septicida y loculicida, finalmente circunsísil ....*Spigelia*
Arbustos o lianas ....*Strychnos*

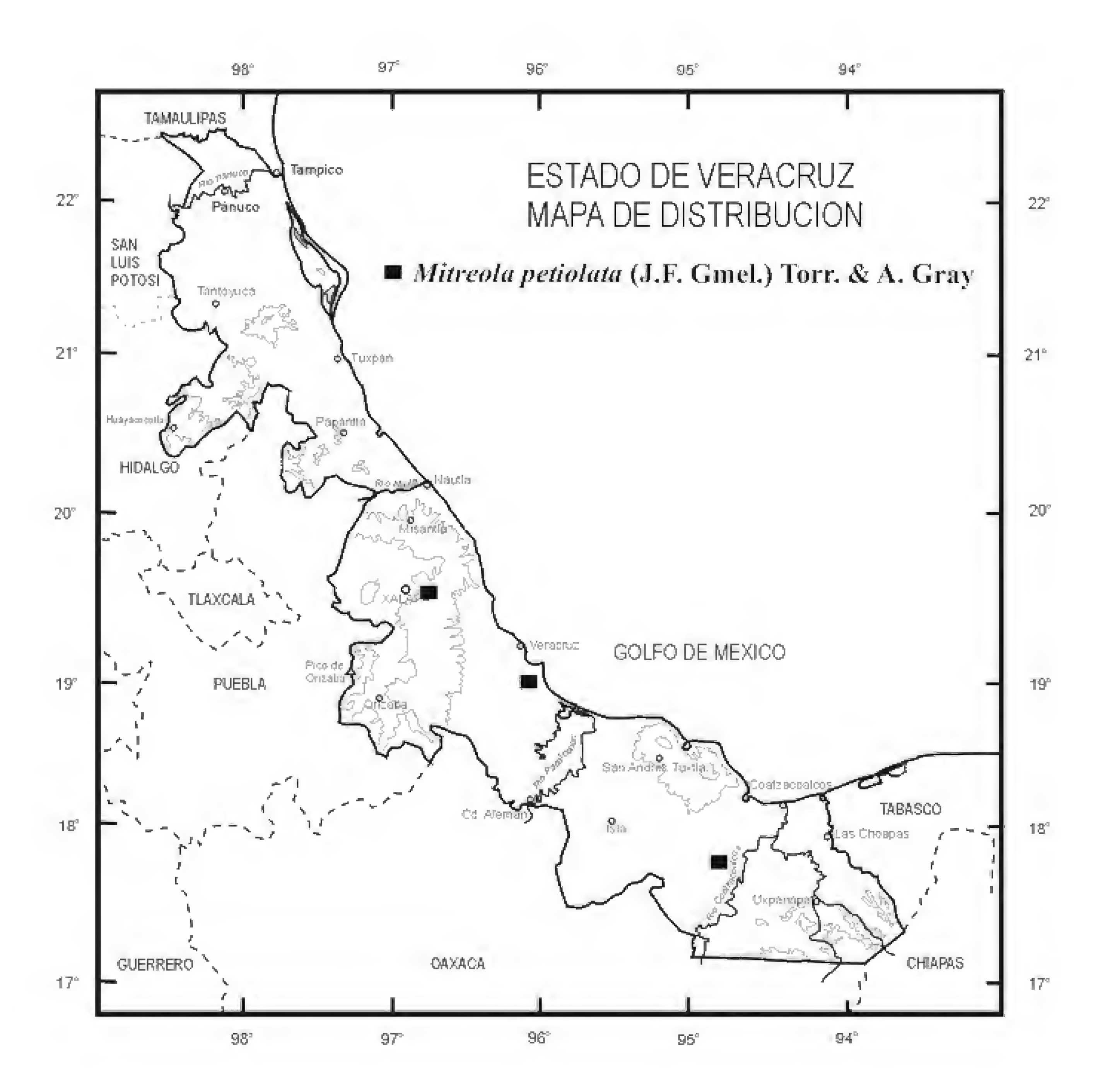
MITREOLA L., Opera Var., 214. 1758.

Hierbas perennes o anuales, erectas. **Hojas** opuestas, lanceoladas a ovadas, membranáceas, ligeramente ciliadas, enteras, los pecíolos conectados por una membrana estrecha, o por pequeñas estípulas. **Inflorescencias** terminales o axilares, en cimas dicotómicas, pedunculadas; **flores** secundifloras, casi sésiles, usualmente bracteadas; **cáliz** 5-lobulado, lanceolado, dividido casi en la base; **corola** urceolada, 5-lobulada, los lóbulos cortos, valvados, excediendo el cáliz, el tubo ventricoso, contraído en la garganta; **estambres** 5, incluidos, insertos en el tubo de la corola, los filamentos cortos, las anteras introrsas, ovadas, cordadas en la base; **ovario** súpero, bilocular, ancho en el ápice, los óvulos numerosos, los estilos 2, cortos, los estigmas divergentes en la antesis, capitados, pequeños, pilosos. **Fruto** capsular, ancho, los carpelos divergentes apicalmente, erectos o incurvados; **semillas** subglobosas o comprimidas, tuberculado-rugosas, el endospermo carnoso, el embrión linear.

Mitreola es un género que tiene 6 especies, distribuidas en las regiones tropicales y cálido templadas del sureste de los Estados Unidos hasta el norte de Sudamérica, y en los trópicos del Viejo Mundo. Para Veracruz sólo se presenta *Mitreola petiolata.*

MITREOLA PETIOLATA (J.F. Gmel.) Torr. & A. Gray, Fl. N. Amer. 2: 45. 1841. Tipo: *Clayton 178*, (Lectotipo: BM). Designado por Leeuwenberg, Meded. Landbouwhogeschool 74-23: 9. 1974.

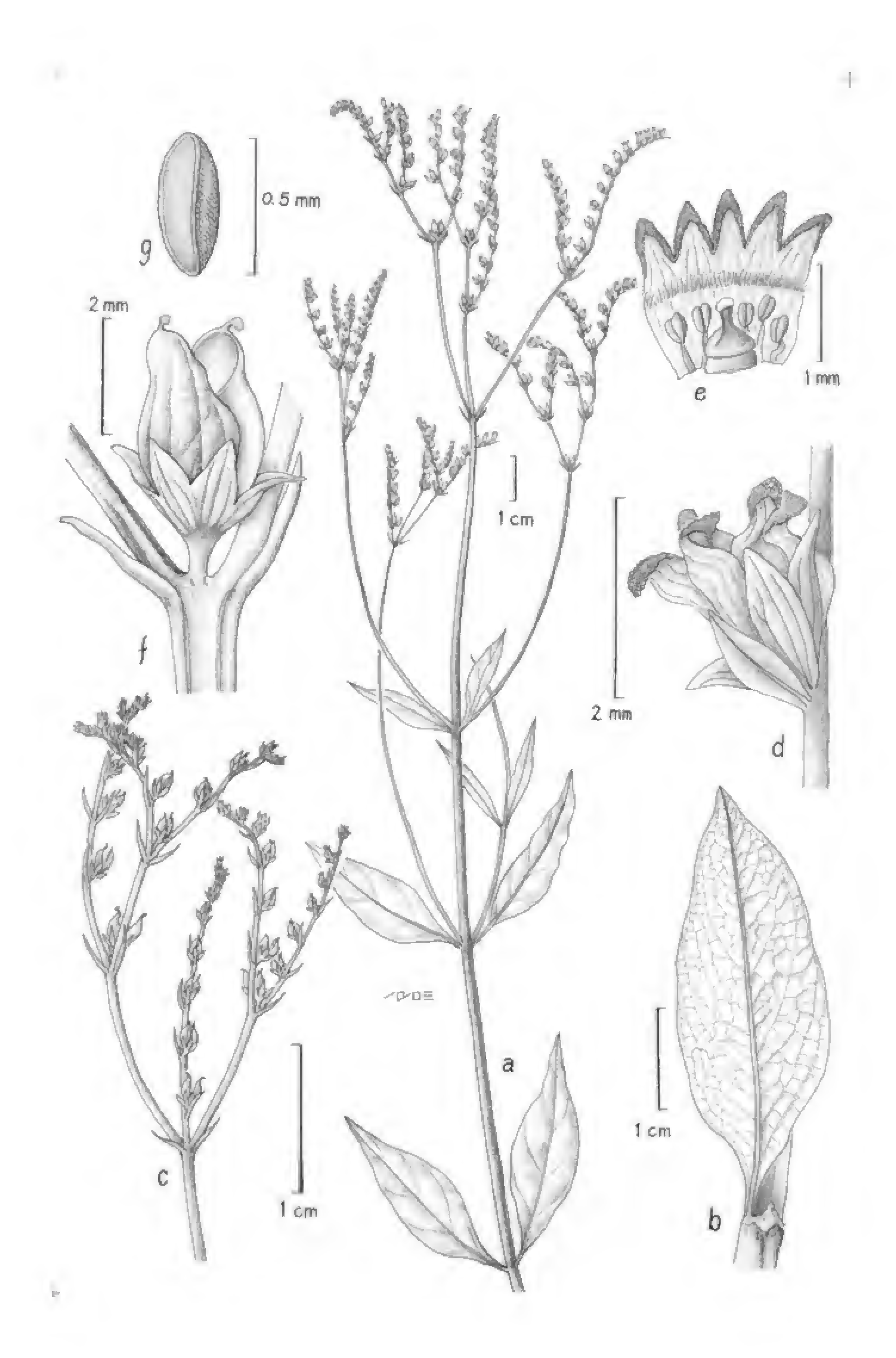
Cynoctonum petiolatum J.F. Gmel., Syst. Nat. 2: 443. 1791.
Ophiorrhiza mitreola L., Sp. Pl. 1: 150. 1753.
Mitreola ophiorrhizoides Rich., Mém. Soc. Hist. Nat. Paris. 1: 63. 1823.
M. lanceolata (Elliott) Torr. ex H.B. Croom, Cat. Pl. New Bern 45. 1837.
M. paniculata Wall. ex G. Don, Gen. Hist. 4: 171. 1837.
M. swartzii G. Don, Gen. Hist. 4: 171. 1838.
Selenocera secundiflora Zipp. ex Span., Linnaea 15: 316-317. 1841.
Mitreola oldenlandioides Wall. ex A. DC., Prodr. 9: 9. 1845.
Cynoctonum mitreola (L.) Britton, Mem. Torrey Bot. Club 5 (17): 258. 1894.
C. mitreola var. *campylocarpa* Hochr., Bull. New York Bot. Gard. 6 (21): 284. 1910.
C. mitreola var. *intermedia* Hochr., *op. cit.*
C. mitreola var. *orthocarpa* Hochr., *op. cit.*
C. oldenlandioides (Wall. ex A. DC.) B.L. Rob., Proc. Amer. Acad. Arts 45 (17): 396. 1910.
C. paniculatum (Wall. ex G. Don) B.L. Rob., *op. cit.*
Mitreola paniculata var. *lilacina* Backer ex Cammerl., Bull. Jard. Bot. Buitenzorg 3 (5): 299. 1923.
M. tracyi Gand., Bull. Soc. Bot. France 70: 921. 1923.
Cynoctonum mitreola var. *lilacina* (Backer ex Cammerl.) Bakh. f., Bekn. Fl. Java (Nood Unitgave) 7 (fam. 170): 4. 1948.
C. succulentum R.W. Long, Rhodora 72 (789): 29-30. 1970.



Hierbas anuales, erectas, de 20-50 cm de alto; **tallos** frecuentemente acanalados, las ramificaciones opuestas, glabros. **Hojas** sésiles o cortamente pecioladas, el haz y el envés glabros o puberulentos, generalmente en las venas principales, ovadas u

---

FIGURA 1. *Mitreola petiolata*. a, rama con inflorescencia; b, hoja; c, fragmento de la inflorescencia; d, corola con bracteolas; e, parte interior de la corola; f, fruto; g, semilla. Ilustración de Manuel Escamilla basada en el ejemplar *A. Lot 1383.*


0.5 mm
g
2 mm
f
e
1 mm
1 cm
2 mm
d
c
1 cm
a
1 cm
b

ovado-lanceoladas, de 1.6-4.3 cm de largo, 0.3-1.8 cm de ancho, el margen ligeramente ciliado, el ápice agudo a acuminado, la base obtusa a aguda, decurrente a lo largo del pecíolo, las venas laterales 5-7 por lado, impresas en el haz, prominentes en el envés, membranáceas o papiráceas, los pecíolos de 1.5-5.5 mm de largo, 0.6-0.8 mm de grueso, glabros o puberulentos. **Inflorescencia** cimosa, terminal o axilar, las cimas secundifloras, con pocas a muchas flores, glabras; **flores** blancas, las brácteas elípticas, sésiles, de 1.7-3.0 mm de largo, 0.2-0.4 mm de ancho, las bracteolas elípticas, sésiles, de 1.5-2.0 mm de largo, 0.3-0.5 mm de ancho, los pedicelos de 0.4-0.6 mm de largo, 0.2-0.4 mm de grueso; **cáliz** con lóbulos ovados, de 0.8-1.0 mm de largo, 0.5-0.6 mm de ancho, persistentes en el fruto; **corola** con un anillo puberulento al interior del tubo, los lóbulos angostamente ovados, de 1-2 mm de largo, el ápice obtuso; **estambres** insertos cerca de la base del tubo de la corola, las anteras ampliamente ovadas; **ovario** ovoide a subgloboso, liso, los estilos libres en la base, connados en el ápice, ca. 1 mm de largo, el estigma capitado, divergente en la antesis, persistente en la cápsula. **Fruto** profundamente 2-lobado, los lóbulos divergentes, el ápice a veces encorvado, de 2.5-3.8 mm de largo, 1.9-2.8 mm de ancho, glabros; **semillas** pardas, ovoides o elipsoides, lisas, con un surco longitudinal, de 0.4-0.5 mm de largo, 0.2 mm de ancho.

Distribución. Estados Unidos (Florida, Louisiana y Texas); México (Chiapas, Edo. de México, Guerrero, Jalisco, Nuevo León, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Tamaulipas y Veracruz); Centroamérica (Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá); Sudamérica (Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela); Caribe (Cuba, Jamaica, Puerto Rico y Trinidad); sureste de Asia; sur de África y norte de Australia.

Ejemplares examinados. Mun. Texistepec, San Lorenzo Tenochtitlan, atrás de la Loma de los Gringos, *J. Chavelas et al. 2807* (MEXU); Mun. Alvarado, a 23 km de Alvarado rumbo a Veracruz, La Piedra, *A. Lot. 1383* (MEXU); Mun. Emiliano Zapata, El Aguacate, *F. Ventura 11165* (MEXU, XAL).

Altitud. 200 m snm.

Tipos de vegetación. Selva baja caducifolia y vegetación riparia.

Floración. Abril-agosto.

SPIGELIA L., Sp. Pl. 1: 149-150. 1753.

Hierbas anuales o perennes, erectas, glabras o pubescentes. **Hojas** opuestas o verticiladas en el ápice del tallo, simples, conectadas por una línea estipular o vaina, generalmente membranáceas, el margen entero. **Inflorescencias** terminales o axilares, en un cincino; **flores** sésiles o cortamente pediceladas, bisexuales; **cáliz** 5-lobulado, los lóbulos libres o unidos en la base, angostamente lanceolados, persistentes en el fruto; **corola** infundibuliforme, 5-lobulada, los lóbulos más cortos que el tubo; **estambres** 5, incluidos o exsertos; **ovario** súpero, bilocular, los óvulos numerosos, el estilo delgado, no ramificado, la porción inferior persistente en el fruto. **Fruto** una cápsula, bilobular, tetravalvada, la dehiscencia septicida, loculicida, finalmente circunsísil, dejando un disco persistente; **semillas** escasas, ovoides a elipsoides, tuberculadas o reticuladas.

Spigelia es un género con alrededor de 50 a 60 especies, se distribuye desde el sur de Estados Unidos hasta Chile y norte de Argentina; en Veracruz se encuentran 5 especies.

Referencias

FERNÁNDEZ CASAS, F.J. 2007. Spigeliarum notulae: *S. scabra* Chamisso & Schlechtendal (Spigeliaceae). Adumbr. Summae Ed. 22: 1-140.
GOULD, R.K. 1999. Three new species of *Spigelia* (Strychnaceae) from Mexico. Brittonia 51 (4): 407-414.

Cápsulas muricadas.. *S. anthelmia*

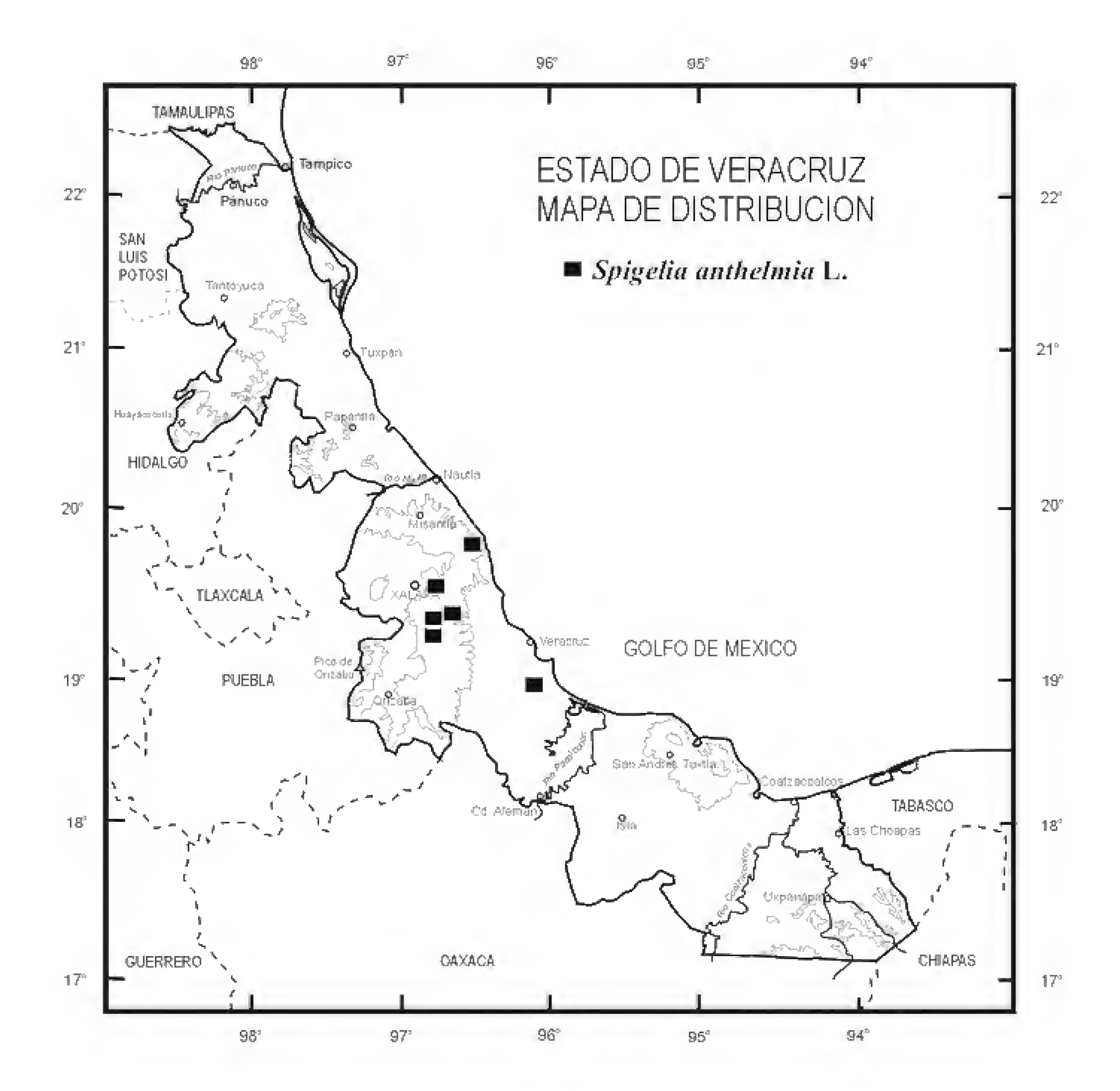
Cápsulas lisas, no muricadas.
  Hojas lineares, 2-6 mm de ancho .... *S. polystachya*
  Hojas ovado-lanceoladas a obovadas, generalmente de más de 6 mm de ancho.
    Inflorescencias axilares y terminales, simples, de 1.5-3.0 cm de largo....................................*S. coelostylioides*
    Inflorescencias terminales, simples o ramificadas, de 3-13 cm de largo.
      Corola roja a púrpura; tubo de la corola de 4.0-6.3 cm de largo... *S. longiflora*
      Corola blanca, blanco-rosada o con rayas verticales lilas; tubo de la corola de 1.0-1.6 cm de largo .... *S. scabra*

SPIGELIA ANTHELMIA L., Sp. Pl. 1: 149-150. 1753. Tipo: Anon., Hortus Uppsala (Lectotipo: LINN-210.2). Designado por Leeuwenberg, Act. Bot. Neerl. 10: 461, 464-465. 1961.

Spigelia quadrifolia Stokes, Bot. Mat. Med. 1: 307. 1812.
S. multispica Steud., Flora 26(45): 764. 1843.
S. nervosa Steud., *op. cit.*

S. anthelmia var. *obliquinervia* A. DC., Prodr. 9: 7. 1845.
S. anthelmia var. *peruviana* A. DC., *op. cit.*
S. fruticulosa Lam., Tabl. Encycl. 1: 478. 1845.
S. multispica var. *discolor* Progel, Fl. Bras. 6 (1): 263. 1868.
S. anthelmia var. *nervosa* (Steud.) Progel, Fl. Bras. 6 (1): 262. 1868.
S. stipularis Progel, *op. cit.*
S. domingensis Gand., Bull. Soc. Bot. France 70: 921. 1923.

Hierbas anuales, de 30-70 cm de alto; **tallos** rollizos, poco ramificados, glabros, las raíces poco profundas, fibrosas. **Hojas** opuestas en la parte media de los tallos, de 1-2 pares, sésiles o cortamente pecioladas, reducidas en tamaño respecto a las apicales, las apicales tetrámeras debajo de la inflorescencia, con 2 pares de hojas, algunas veces desiguales en tamaño, sésiles, el haz verde obscuro, glabro a escabroso, o con el margen esparcidamente puberulento, el envés claro, glabro o puberulento a lo largo del nervio medio y primarios, ovadas a lanceoladas, de 2-10 cm de largo, 1.4-3.0 cm de ancho, membranáceas, el margen entero, el ápice acuminado a agudo, la base decurrente a obtusa, el nervio medio y primarios impresos en el haz, prominentes en el envés, los nervios secundarios 6-14, emergiendo palmadamente, las estípulas interpeciolares, deltadas, de 1-3 mm de largo, 1.2-4.0 mm de ancho. **Inflorescencias** terminales, de 1-5 espigas, simples o raramente ramificadas, de 2-12 cm de largo, con 6-22 flores, el raquis glabro; **flores** estrechamente agregadas en el extremo de la espiga, después separadas por 2-7 (-15) mm por elongación internodal, sésiles o cortamente pediceladas, blancas o blanco-rosadas, con rayas longitudinales lilas, las bracteolas de 1.5-2.0 mm de largo, 0.2-0.3 mm de ancho, los pedicelos de 0.5 mm de largo, 0.3-0.5 mm de grueso; **cáliz** con lóbulos libres en la base, a menudo dilatados, linear-lanceolados, de 1.6-2.8 mm de largo, 0.2-0.4 mm de ancho, el margen ligeramente ciliado; **corola** ovado-deltada, el tubo de 2.0-4.5 mm de ancho; **estambres**



adheridos al tubo de la corola por arriba de la mitad, la porción libre de los filamentos ca. 2 mm de largo, las anteras incluidas de 0.8-1.5 mm de largo; **ovario** subgloboso, de ca. 8 mm de largo, el estilo tan largo como el tubo de la corola, el estigma pubescente. **Fruto** muricado, excepto en la base, de 2.3-5.0 mm de largo, 2.9-5.8 mm de ancho, el disco persistente, agudo en los extremos; **semillas** pardas, ovoides a suborbiculares, de 0.7-1.0 mm de largo, 1.4-1.8 mm de ancho, externamente tuberculadas.

Distribución. Estados Unidos (Sur de Florida); México (Campeche, Chiapas, Oaxaca, Quintana Roo y Veracruz); Centroamérica (Belice, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá); Sudamérica (Bolivia, Perú, Surinam y Venezuela); Caribe (Cuba, Jamaica, Las Antillas y Puerto Rico) y naturalizada en el oeste de África e Indonesia.

Ejemplares examinados. Mun. Jalcomulco, Mesa del Barro Negro, entre Jalcomulco y Tacotalpan, *G. Castillo-C. & F. Vázquez 3314* (XAL); Mun. Jalcomulco, cerro del Brujo, 3 km al N de Jalcomulco, *G. Castillo-C. & P. Zamora 8551* (XAL); Mun. Medellín, Cotaxtla experiment station, *D. Janzen s. n.* (UC); Mun. Alto Lucero, Boquilla, carretera Cardel a Nautla, *F. Vázquez et al. 698* (XAL); Mun. Emiliano Zapata, Palo Gacho, *F. Ventura 8872* (XAL, MEXU), Mun. Emiliano Zapata, El Aguacate, *11801* (XAL, MEXU).

Altitud. 0-700 m snm.

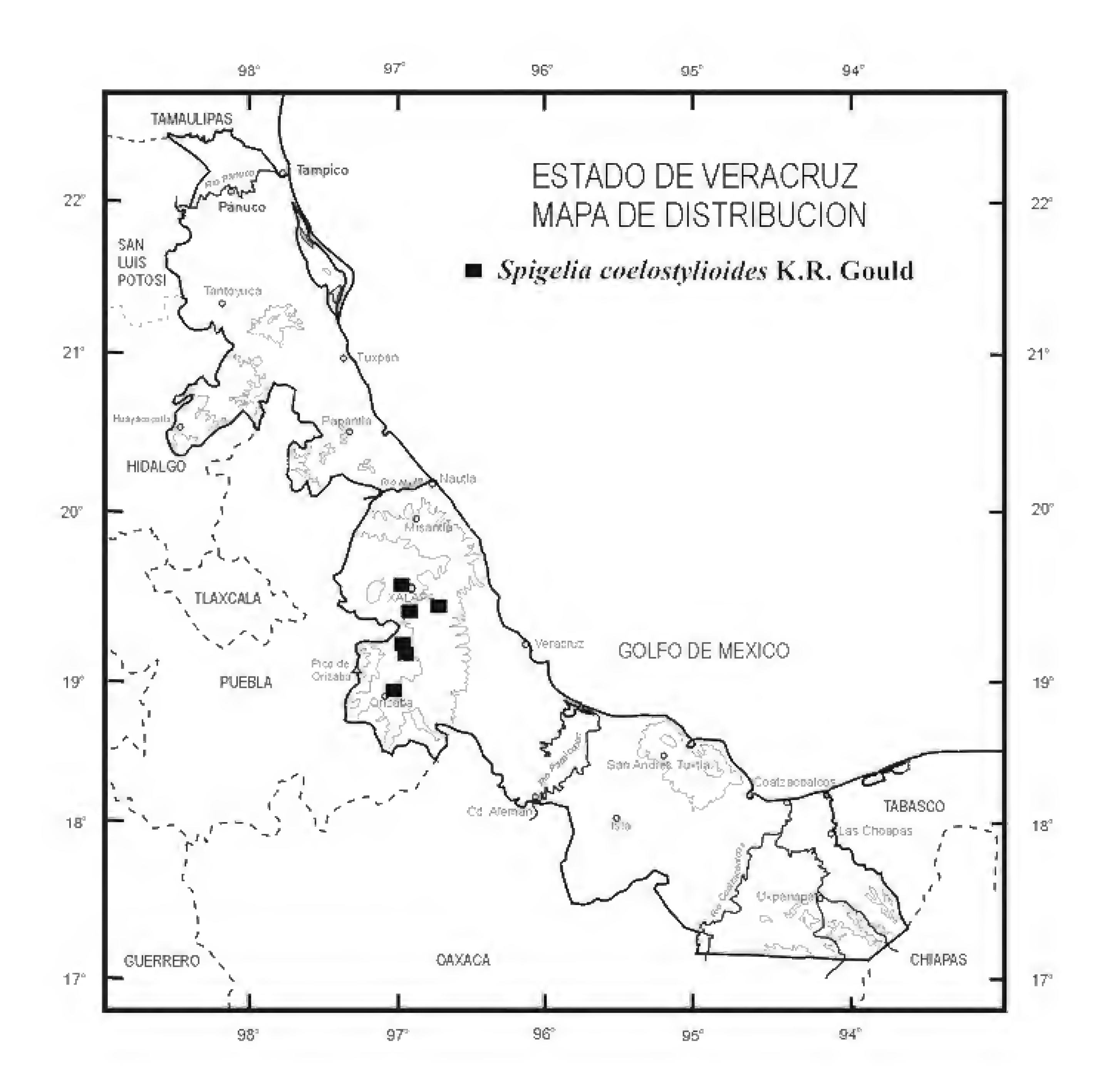
Tipos de vegetación. Dunas costeras, selva baja caducifolia y vegetación secundaria derivada de estos tipos de vegetación.

Floración. Agosto-septiembre.

SPIGELIA COELOSTYLIOIDES K.R. Gould, Brittonia 51 (4): 407-410. 1999. Tipo: México, Chiapas, Mun. Venustiano Carranza, Aguacatenango, *K.R. Gould 139* (Holotipo: TEX; isotipos: G, MEXU, NY).

Hierbas perennes, de 10-30 cm de alto; **tallos** escasos a numerosos, emergiendo de un rizoma delgado, las raíces

delgadas, basalmente decumbentes, erectas, ramificadas cerca de la base, tetrangulares en las ramificaciones, con costillas prominentes decurrentes, los nudos glabros a pubescentes, papilosos o escabrosos, los entrenudos glabros, escabrosos. **Hojas** sésiles a cortamente pecioladas, las basales a menudo espatuladas, de 3-9 por tallo, decusadas, algunas veces formando un pseudoverticilo debajo de la inflorescencia, el haz glabro a esparcidamente pubescente, el envés glabro o pubescente a lo largo del nervio medio y primarios, ovadas a elípticas, ocasionalmente obovadas, angostamente ovadas a oblongas, de 1.1-3.5 cm de largo, 0.5-1.7 cm de ancho, membranáceas a subcoriáceas, el margen entero, el ápice agudo a obtuso, la base cuneada, el nervio medio y los primarios impresos en el haz, prominentes en el envés, los pecíolos de 1-2 mm de largo, 0.4-0.8 mm de grueso, las brácteas pseudoverticiladas a opuestas, debajo de la inflorescencia, idénticas en apariencia a las hojas de la parte media, las estípulas interpeciolares, membranáceas, deltadas, de 0.7-1.2 mm de largo, 0.4-1.0 mm de ancho. **Inflorescencias** axilares y terminales, solitarias, sésiles, erectas en la antesis, de 1.5-3.0 cm de largo, con 3-12 flores, el raquis glabro; **flores** blancas con manchas púrpuras en los extremos de los lóbulos, internamente blancas, las bracteolas de 0.8-1.0 mm de largo, 0.2 mm de ancho, los pedicelos ca. 1 mm de largo; **cáliz** con lóbulos angostamente triangulares, erectos en el fruto y tan largos como la cápsula al madurar, de 2.0-3.5 mm de largo, 0.4-0.7 mm de ancho, glabros, papilosos o escabrosos a lo largo del margen; **corola** de 6.0-11.5 mm de largo, el tubo de 3.0-7.5 mm de largo, 1.5-2.5 mm de ancho, glabra, los lóbulos fuertemente plegados a las yemas, extendidos en la antesis, con dos líneas longitudinales en cada uno, ovados, de 2.8-4.5 mm de largo, 1.5 mm de ancho, el ápice agudo a obtuso; **estambres** incluidos, los filamentos adnados en la parte inferior o a la mitad del tubo, ca. 1 mm de largo, las anteras conniventes, de 1.0-1.2 mm de largo, 0.2-0.3 mm de



ancho; **ovario** de 0.8-1.0 mm de largo, 0.7 mm de ancho, glabro, los estilos articulados, de 6.5-7.0 mm de largo, pubescentes en la parte superior, los estigmas capitados. **Fruto** ligeramente bilobado, de 2.0-2.3 mm de largo, 3.2-3.8 mm de ancho, glabro, frecuentemente papiloso en el ápice, el estilo persistente, erecto, el disco persistente, emarginado en los extremos; **semillas** de 1.0-1.2 mm de largo, 1.4-1.5 mm de ancho, tuberculadas.

Distribución. México (Chiapas, Oaxaca, San Luis Potosí, Sonora, Tamaulipas y Veracruz) y Guatemala.

Ejemplares examinados. Mun. Huatusco, Río Seco, 1 km al SW de la carretera, *S. Avendaño & G. Castillo-C. 493* (F, XAL); Mun. Huatusco, km 2 camino de terracería Huatusco-Elotepec, *S. Avendaño & F. Vázquez 786* (XAL); Mun. Teocelo, Teocelo, *A. Cruz 409* (XAL); Mun. Emiliano Zapata, barranca de San Antonio, 1 km al NW de Corral Falso, *W. Márquez 876* (F, XAL); Mun. Xalapa, in sylvis Jalapa, *L. Schiede 155* (NY); Mun. Fortín, km 39-40 carretera Huatusco-Fortín, *V. Sosa 67* (XAL).

Altitud. 590-1,300 m snm.

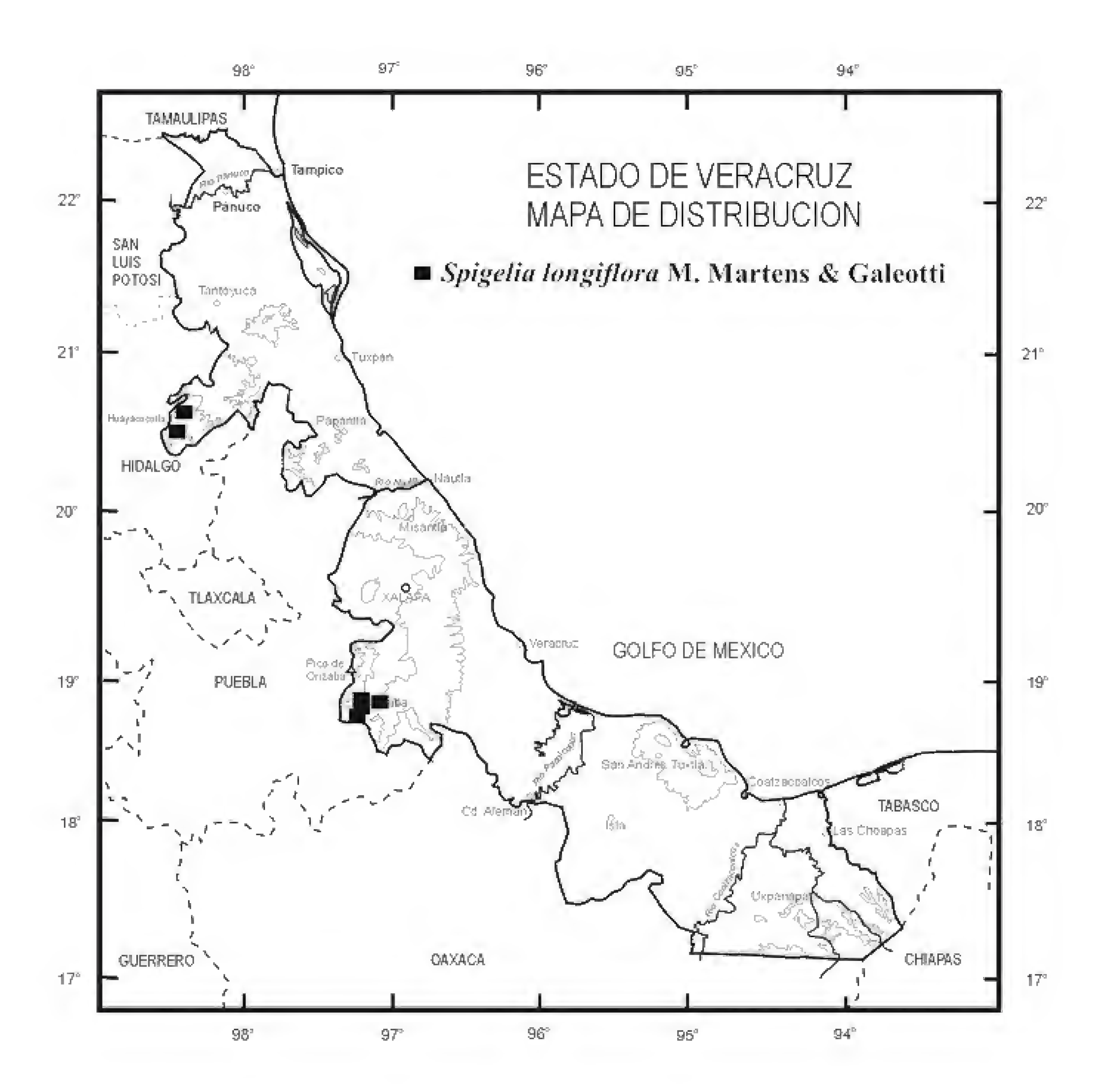
Tipos de vegetación. Selva baja caducifolia y bosque mesófilo de montaña.

Floración. Abril-septiembre.

S. coelostylioides es una especie que presenta discrepancia en su distribución geográfica, algunos ejemplares colectados en Veracruz y citados por Gould (1999), indican su presencia en el estado. Sin embargo, Fernández Casas (2008, comunicación personal) indica que la distribución de la especie se restringe al sur del estado de Chiapas.

SPIGELIA LONGIFLORA M. Martens & Galeotti, Bull. Acad. Roy. Sci. Bruxelles 11 (1): 376. 1844. Tipo: México, les environs de Regla, pres Real del Monte, *H. Galeotti 1477* (Holotipo: BR).

Hierbas perennes, de 45-80 cm de alto; **tallos** rollizos, acostillados, vilosos a glabrescentes. **Hojas** decusadas, sésiles, el haz y el envés pilosos a glabrescentes, ovadas a elípticas, de 6.3-17.5 cm de largo, 2.0-8.5 cm de ancho, el margen piloso, el ápice agudo o acuminado, la base redondeada a cuneada, los nervios



primarios y los secundarios impresos en el haz, prominentes en el envés. **Inflorescencia** terminal, erecta en antesis, las ramificaciones 2-4 por nudo, generalmente de 5.5-9.0 cm de largo, 4.5-9.5 cm de ancho, con 5-12 flores por cima, el raquis viloso, los pedúnculos de 0.5-2.5 cm de largo, 0.1-1.8 mm de ancho, vilosos; **flores** rojas a púrpuras, las bracteolas lineares, de 1.5-10.0 mm de largo, 0.2-0.4 mm de ancho, los pedicelos de 0.5-3.0

mm de largo, 0.4 mm de grueso; **cáliz** angostamente triangular, de 7.3-9.5 mm de largo, 0.8-1.5 mm de ancho, glabro, el ápice acuminado; **corola** de 4.0-6.3 mm de largo, externamente glabra, los lóbulos extendidos en antesis, ovados, de 6.5-10.0 mm de largo, 1.2-4.8 mm de ancho, el ápice agudo; **estambres** con filamentos de 5-7 mm de largo, 0.6-0.8 mm de ancho, adnados en la base de la garganta, las anteras basifijas, de 2.3-3.6 mm de largo, 0.5-0.6 mm de ancho, conniventes; **ovario** de ca. 1.5 mm de largo, 1.3-1.8 mm de ancho, glabro, el estilo de 5.8-6.7 cm de largo, glabro, el estigma capitado, pubescente. **Frutos y semillas** no vistos.

Distribución. México (Edo. de México, Hidalgo, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí y Veracruz).

Ejemplares examinados. Mun. Huayacocotla, Potrero Seco, *L. Ballesteros & H. Morales 226* (XAL); Mun. Maltrata, Maltrata, *E. Matuda 583* (MO), *1302* (GH, MEXU, MO); Mun. Orizaba, Rincón de la Carbonera, *F. Müller 201* (NY), Mun. Orizaba, Orizaba, *s/n* (NY); Mun. Acultzingo, antes de Acultzingo, límite de los estados de Puebla y Veracruz, *L.I. Nevling & A. Gómez-Pompa 2155* (GH); Mun. Huayacocotla, Helechales, *R. Ortega et al. 2673* (XAL); Mun. Huayacocotla, entre Helechales y Los Ocotes, *Y.A. Vargas & E. Castañares 343* (MEXU); Mun. Acultzingo, barranca del Tule, *F. Ventura 15436* (MEXU, XAL).

Altitud. 1,890-2,350 m snm.

Tipos de vegetación. Bosque de pino-encino y bosque de encino.

Floración. Mayo-agosto.

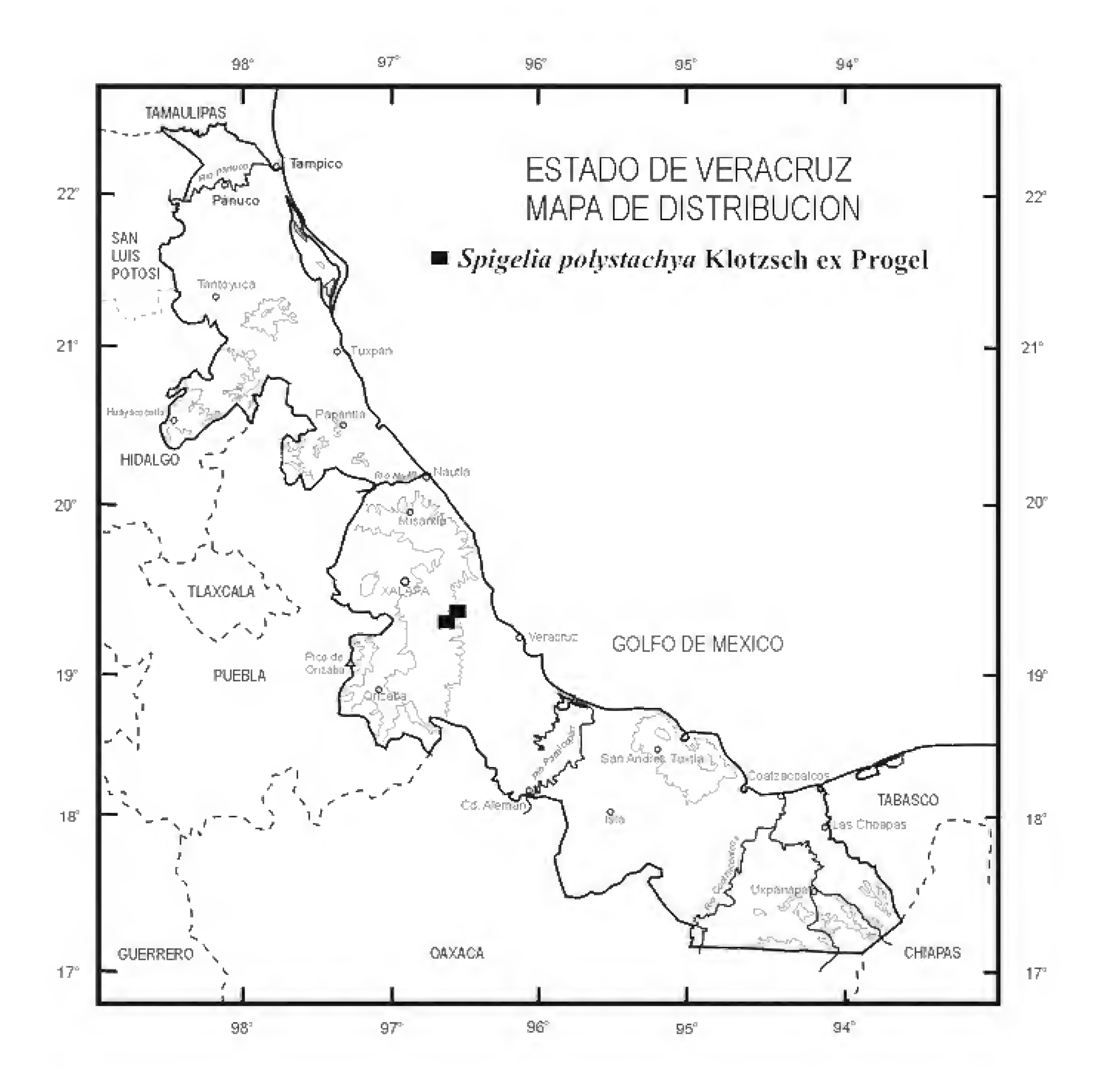
SPIGELIA POLYSTACHYA Klotzsch ex Progel, Fl. Bras. 6 (1): 265. 1868. Tipo: Guyana Británica, *R. Schomburgk 412* (Holotipo: G; isotipo: B).

Pseudospigelia polystachya W. Klett, Bot. Arch. 3: 136. 1923.

Hierbas anuales, erectas, generalmente de 5-30 cm de alto; **tallos** tetrangulares, glabros. **Hoja**s opuestas, sésiles, las estípulas interpeciolares, deltoides, el haz y el envés glabros, lineares o angostamente lanceoladas, de 0.9-4.5 cm de largo, 0.9-3.5 mm de ancho, el margen entero, el ápice agudo, la base aguda o atenuada, el nervio medio y los primarios impresos en el haz, prominentes en el envés. **Inflorescencia** en espigas axilares, solitarias, de 3-6 cm de largo, con 6-19 flores o más; **flores** sésiles, blancas; **cáliz** ovado-lanceolado, de 0.6-0.8 mm de largo, 0.4-0.5 mm de ancho, glabro; **corola** campanulada, de 1-3 mm de largo, internamente vilosa, los lóbulos glabros, el ápice redondeado a obtuso; **estambres** incluidos, los filamentos cortos, insertos a la mitad de la corola; **ovario** subgloboso, el estilo articulado. **Fruto** redondeado, de 1.7 mm de alto, 2.5 mm de ancho, liso, glabro, el disco persistente; **semillas** pardas, crestadas, onduladas, de 0.9-1.1 mm de diámetro.

Distribución. México (Chiapas, Tabasco, Veracruz y Yucatán); Centroamérica (Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua) y norte de Sudamérica.

Ejemplares examinados. Mun. Puente Nacional, La Ceiba, *F. Ventura 9061* (MEXU), Mun. Paso de Ovejas, Acazónica, *18063* (MEXU).



Altitud. 50-250 m snm.

Tipos de vegetación. Selva baja caducifolia.

Floración. Junio-octubre.

SPIGELIA SCABRA Cham. & Schltdl., Linnaea 1 (2): 202-203. 1826. Tipo: Brasil. In provincia Cisplatina Brasiliae, *Sellow s.n.* (Holotipo: B; isotipo: HAL-69906, HAL-59878; foto: F, FC, MO, NY).

S. humboldtiana Cham. & Schltdl., Linnaea 1 (2): 202-203. 1826.
S. palmeri Rose, Contr. U.S. Natl. Herb. 1 (9): 342. 1895.

Nombres comunes. Ktnchan (San Pedro Soteapan), lombricera o cadillo.

Hierbas perennes, erectas o decumbentes, de 10-60 cm de alto; **tallos** rollizos, tetrangulares en las ramificaciones, glabros o pubescentes en los entrenudos. **Hojas** opuestas, verticiladas, el haz verde intenso, glabro o pubescente, el envés pálido, glabro o puberulento en los nervios principales, ovadas, ovado-lanceoladas u oblanceoladas, de 1.5-11.3 cm de largo, 0.6-6.3 cm de ancho, el margen entero, el ápice agudo o acuminado, la base obtusa, redondeada o generalmente decurrente, la nervadura conspicua, arqueada, los pecíolos cortos o subsésiles, angostamente alados, de 0.3-1.0 mm de largo, 0.8-1.7 mm de ancho, las estípulas interpeciolares deltadas. **Inflorescencia** en espigas terminales, 1(-2), generalmente simples, de 3-9 cm de largo, con 5-13 flores; **flores** blancas, blanco-rosadas, con rayas longitudinales lilas, las bracteolas linear-lanceoladas, de 0.5-1.0 mm de largo, 0.1 mm de ancho; **cáliz** con lóbulos libres en la base, linear-lanceolados, de 1.8-3.3 mm de largo, 0.5-0.8 mm de ancho, glabros, el ápice acuminado; **corola** de 1.0-1.6 cm de largo, los lóbulos deltados u ovado-deltados, de 2.0-3.7 mm de largo, 1.5-3.0 mm de ancho, glabros, el ápice agudo; **estambres** conniventes, los filamentos de 1.8-2.2 mm de largo, 0.1-0.2 mm de ancho, las anteras basifijas, de 1.3-1.5 mm de largo; **ovario** ovoide, de 0.6-1.0 mm de largo, 0.5-0.7 mm de ancho, el estilo de 1.1-3.5 mm de largo, 0.2-0.4 mm de ancho, el estigma capitado, apicalmente pubescente. **Fruto**

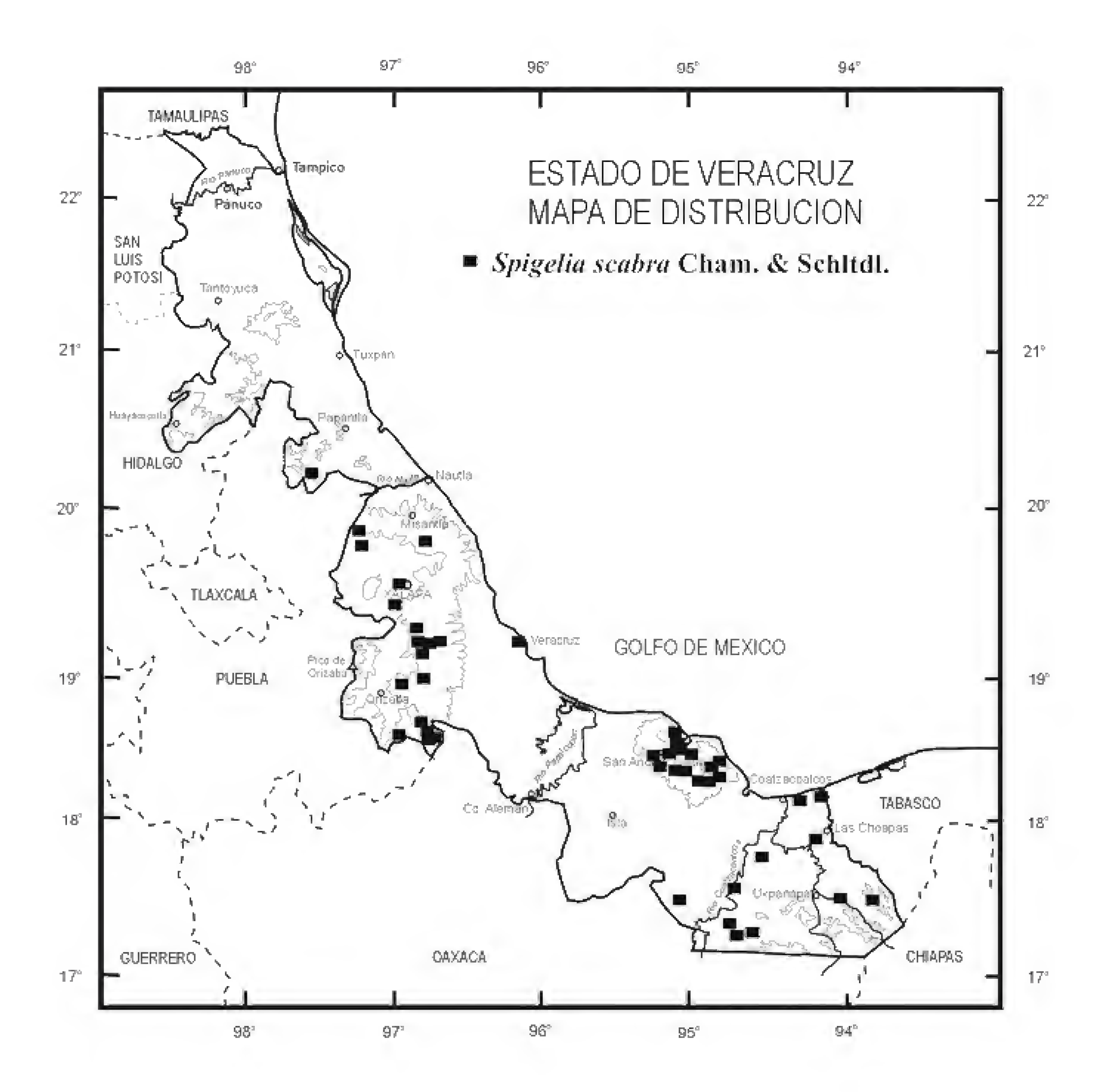
de 1.5-4.0 mm de largo, 2.3-6.3 mm de ancho, liso, apicalmente papiloso, el disco persistente, redondeado a truncado o emarginado en los extremos; **semillas** pardas a negras, ampliamente ovoide-falcadas, de 1.0-1.5 mm de largo, 1.2 mm de ancho, reticulado-tuberculadas.

Esta especie se caracteriza porque su inflorescencia generalmente se presenta en espigas terminales solitarias o raramente 2, la superficie del fruto lisa y apicalmente papilosa.

Los nombres de *Spigelia scabra* Cham. & Schltdl., y *S. humboldtiana* Cham. & Schltdl., fueron designados epítetos específicos para este taxón, sin embargo, los dos fueron publicados el mismo año en la misma revista, pero Fernández Casas (2007) en una nueva revisión indica que el nombre válido para este taxón es *S. scabra*.

Distribución. México (Chiapas, Oaxaca, Quintana Roo y Veracruz); Centroamérica (Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá) y Sudamérica (Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Paraguay y Uruguay).

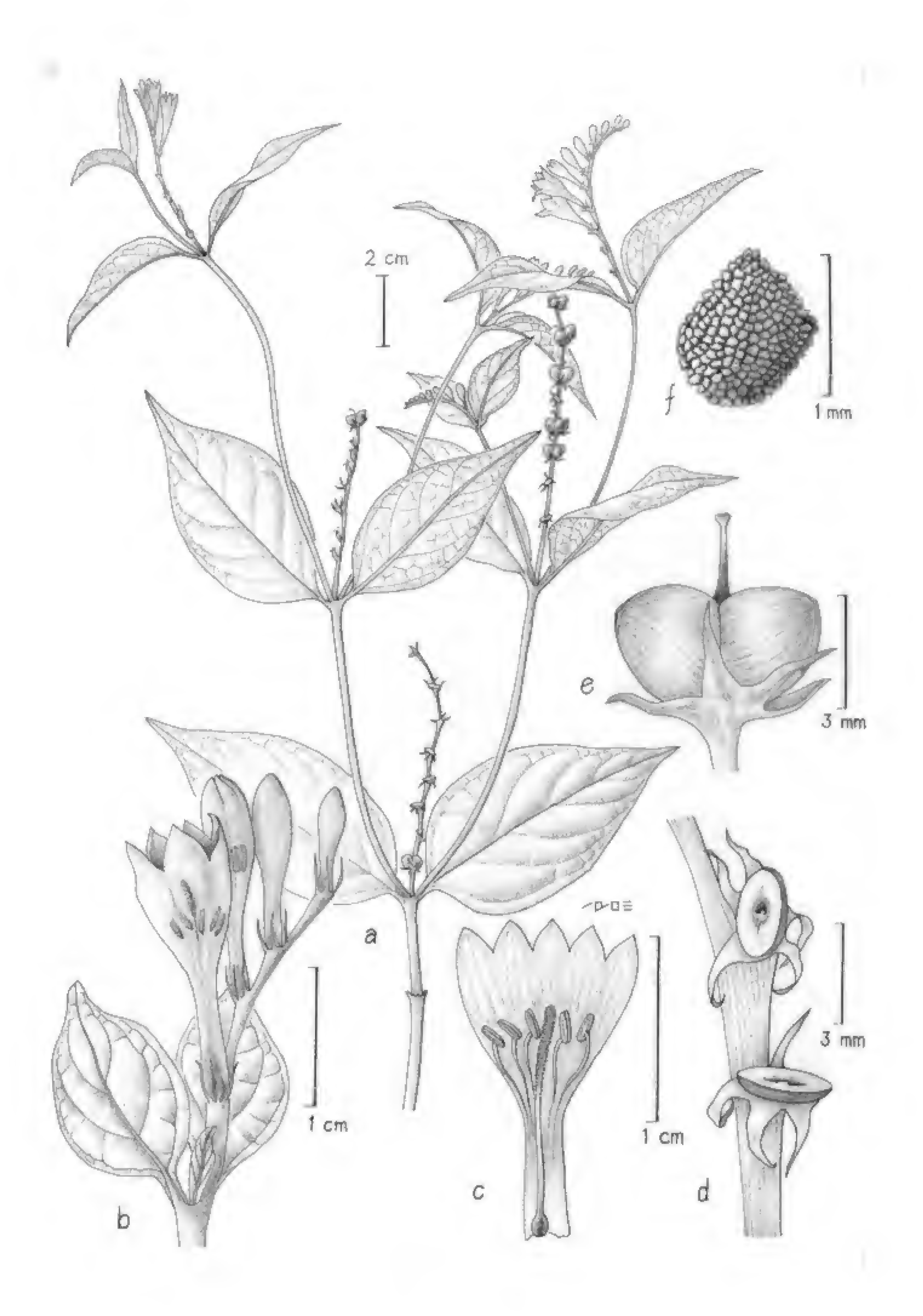
Ejemplares examinados. Mun. Catemaco, cerro Pipiapan, *R. Acosta 1562* (TEX); Mun. Catemaco, en un pastizal muy arriba del Hotel en Playa Escondida y en afueras de la selva, *B. Alkin 84037* (XAL); Mun. Catemaco, Los Tuxtlas, Zapoapan, *H. Bravo s/n* (MEXU), Mun. San Andrés Tuxtla, San Andrés Tuxtla, *21* (MEXU); Mun. Uxpanapa, río Soloxúchil, orillas del campamento Hnos. Cedillo, Hidalgotitlán, *Brig. Vázquez 196* (F, MEXU, MO, XAL), Mun. Uxpanapa, brecha Hnos. Cedillo-Agustín Melgar, Hidalgotitlán, *432* (F, MEXU, XAL); Mun. Soteapan, ejido Guadalupe Victoria, río Xochiapan de la Olla, sierra de Santa Marta, *J.I. Calzada 11403* (XAL), Mun. Tatahuicapan, 6 km delante de Tatahuicapan por la carretera a Benigno Mendoza-La



Valentina, *12727* (XAL); Mun. Tezonapa, Tezonapa, on mexican national railroad between Cordoba and Tierra Blanca, near El Palmar, rubber experiment station of USDA, 15 km from Tezonapa, *M.C. Carlson 1300* (F, UC); Mun. Minatitlán, ejido Buenavista, *G. Castillo-C. 385* (F, XAL), Mun. Comapa, Boca del Monte, barranca de Chavaxtla, *1276* (F, XAL), Mun. Tatahuicapan, entre Benigno Mendoza y Venustiano Carranza, *13215* (XAL); Mun. San Andrés Tuxtla, Estación Biológica, UNAM, Montepío, cerca de Sontecomapa, *R. Cedillo 64* (MEXU,

TEX), Mun. Catemaco, Arroyo Agrio, *85* (MEXU), Mun. Catemaco, 4 km al N de Catemaco, desviación a Coyame, lado N de la laguna de Catemaco, *2478* (MEXU), Mun. Catemaco, Zapoapan, entre la carretera Catemaco-Coatzacoalcos, *3091* (MEXU, MO, XAL); Mun. San Andrés Tuxtla, San Andrés Tuxtla, *CIP 494* (XAL), Mun. Catemaco, Sontecomapan, *497* (XAL); Mun. San Andrés Tuxtla, lower E slopes of sierra de Los Tuxtlas at Gulf of Mexico coast at Playa Escondida, 13 km by road (7 km by air) NE of Sontecomapan (Zontecomapan) off road to Montepio, *T.S. Cochrane 8602* (F, MEXU, XAL); Mun. Catemaco, 4.4 mi (7 km) W of Sontecomapan on road to Catemaco, *C.P. Cowan et al. 5796* (TEX); Mun. Tezonapa, El Palmar, *M. Cházaro-B. & J. Dorantes 148* (F, MEXU, MO, XAL); Mun. Xalapa, parque ecológico Francisco Javier Clavijero, *M. Cházaro-B. & P. Sánchez 2221* (XAL); Mun. San Andrés Tuxtla, Estación Biológica Tropical de los Tuxtlas, UNAM camino a laguna Escondida, *M. Dillon et al. 1788* (F); Mun. Uxpanapa, km 8-12 del camino Plan de Arroyos-Alvaro Obregón, *Brig. Dorantes 2875* (F, MEXU, XAL); Mun. Las Choapas, Ceiba Blanca, *J. Dorantes et al. 2292* (MEXU); Mun. San Andrés Tuxtla, region of San Andrés Tuxtla, laguna Encantada, volcanic crater ca. 3 km E of San Andrés Tuxtla, *R.L. Dressler & Q. Jones 128* (GH, MEXU); Mun. Totutla, Dos Ríos, barranca Dos Ríos, *A. Espíritu & J.L. Martínez 240* (XAL); Mun. Coxquihui, Tierra Colorada, Coxquihui, *V. Evangelista & M. Mendoza 40* (MEXU); Mun. Xalapa, Jardín Botánico Francisco Javier Clavijero, 2.5 km al SW de Xalapa carretera antigua Xalapa-Coatepec, *K. Fabián et al. 245* (XAL); Mun. Xico, cascada de Texolo, Xico, *J.J. Fay & J.I.*

FIGURA 2. *Spigelia scabra*. a, rama con flores y frutos; b, inflorescencia; c, parte interna de la corola; d, cáliz y disco; e, fruto; f, semilla. Ilustración de M. Escamilla basada en el ejemplar *Brig. Vázquez 432*.


2 cm
f
1 mm
e
3 mm
a
1 cm
b
c
1 cm
3 mm
d

Calzada 786 (F, MEXU, XAL); Mun. Catemaco, coffee plantation ca. Sontecomapan, ca. 10 km N of Catemaco, *S. Galen & D. Smith 6077* (F); Mun. Catemaco, 2.7 km E of jct. with Sontecomapan-Montepio road on road to Playa Escondida (jct. 11 km by road NE of Sontecomapan), *J. Gary & M.E. Breckon 2048* (F, MEXU, XAL); Mun. San Andrés Tuxtla, Estación Biología Tropical Los Tuxtlas, *A. Gentry et al. 32305* (F, MEXU, MO); Mun. San Andrés Tuxtla, laguna Escondida, Sontecomapan, *A. Gómez- Pompa 555* (MO), Mun. San Andrés Tuxtla, Estación Biológica Los Tuxtlas UNAM, *3960* (F, XAL), Mun. San Andrés Tuxtla, Jardín Botánico, estación Biológica Los Tuxtlas, *4490* (XAL), Mun. San Andrés Tuxtla, Estación Biológica Los Tuxtlas, UNAM, *4521* (F, MEXU); Mun. Soteapan, San Fernando, *M.C. González 176* (XAL); Mun. Catemaco, Playa Escondida, *C. Gutiérrez 3106* (XAL), Mun. Catemaco, Playa Escondida, cerca de la orilla del mar, *3112* (XAL), Mun. Yecuatla, abajo del Espinazo del Diablo 1.5 km SW de Progreso de Juárez, *3257* (XAL); Mun. Coatzacoalcos, zona de salvaguarda-Pemex-La Cangrejera, a 8 km al S-SE de Coatzacoalcos, *A.M. Hanan et al. 1381* (MEXU); Mun. San Andrés Tuxtla, Estación Biológica, Sontecomapan, *R. Hernández et al. 480* (MEXU); Mun. San Andrés Tuxtla, laguna Escondida, Sontecomapan, *R. Hernández 555* (MEXU); Mun. San Andrés Tuxtla, laguna Escondida, cerca de la Estación Biológica Los Tuxtlas, *R. Hernández M. & R. Schwarz 682* (MEXU); Mun. San Andrés Tuxtla, lote 69, 6 km NE Estación Biología Tropical Los Tuxtlas, *G. Ibarra-M. 151* (MO); Mun. San Andrés Tuxtla, Lote 71, Estación Biología Tropical Los Tuxtlas, *G. Ibarra-M. et al. 2132* (MEXU, MO, XAL); Mun. San Andrés Tuxtla, lote 67, Estación Biología Tropical Los Tuxtlas, *G. Ibarra-M. 2884* (MEXU, MO, XAL); Mun. Xalapa, Xalapa, *F.W. Johnson s. n.* (NY); Mun. Uxpanapa, Campamento Hermanos Cedillo, a 5 km de la Escuadra, *A. Juan & M. Avendaño 01* (UC, XAL); Mun. Tezonapa, Tezonapa, *A.N. Leeds s. n.* (LL); Mun. Soteapan,

Benito Juárez, en la zanja SE del pueblo, *M. Leonti 319* (MEXU); Mun. Las Choapas, rancho El Milagro, 5 km en línea recta al SW (202°) de la colonia Nueva Tabasqueña, *E. López 21* (XAL), *89* (XAL); Mun. San Andrés Tuxtla, laguna Escondida, *A. Lot 330* (F, MEXU); Mun. Uxpanapa, 2 km al W del campamento Hermanos Cedillo, Jesús Carranza, *W. Márquez 248* (XAL); Mun, San Andrés Tuxtla, *G. Martínez 1488* (F, LL, MEXU, MO, NY, UC); Mun. Tatahuicapan, ejido Piedra Labrada, *S. Mata 50* (MEXU, XAL); Mun. Puente Nacional, barranca situada 4 km al SE de Palmillas, *M.E. Medina & S.A. Contreras 82* (MEXU, XAL); Mun. Tlapacoyan, cerca cascada Tomata, Tlapacoyan, *F. Miranda 3328* (MEXU), Mun. Córdoba, rancho Ojo de Agua, Córdoba, *4837* (MEXU); Mun. Catemaco, between Catemaco and Zontecomapan, on road to Montepio, moist shaded woods about 7 miles from Catemaco, *H.E. Moore 6254a* (MEXU); Mun. Catemaco, E side of entrance of laguna de Sontecomapan into the Gulf of México, 7 km NE of Sontecomapan, *M. Nee 22572* (F, NY, XAL); Mun. Tlapacoyan, 6.4 km al W de Tlapacoyan, camino a Teziutlán, *L.I. Nevling & A. Gómez- Pompa 1138* (GH), Mun. Las Choapas, Las Cruces, *1518* (GH, MEXU), Mun. Jesús Carranza, río Vista, río Coatzacoalcos, 1.5 km de Jesús Carranza, *2545* (F, MEXU), Mun. Jesús Carranza, Vasconcelos, *2597* (F, MEXU); Mun. Amatlán de los Reyes, orilla de río en Ojo de Agua Chico, *H. Oliva & F. Ramón 597* (XAL); Mun. Veracruz, Veracruz, *C.R. Orcutt 3176* (MEXU, TEX), *3177* (F); Mun. Xalapa, parque ecológico Francisco Javier Clavijero, *R. Ortega 1516* (F, XAL); Mun. San Andrés Tuxtla, Estación Biología Tropical, UNAM, Los Tuxtlas, *J.M. Poole et al. 1445* (MEXU, TEX); Mun. Xalapa, near Xalapa, *C.G. Pringle 7803* (GH); Mun. Totutla, Zacuapan and vicinity, barranca de Tenampa, *C.A. Purpus 2426* (GH, UC), Mun. Totutla, Zacuapan, *2426a* (GH), *13007* (NY); Mun. San Andrés Tuxtla, Estación Biología Tropical Los Tuxtlas, *Rico-Márquez 33* (MEXU), *44* (MEXU), *49* (MEXU), *78* (MEXU), *122* (MEXU),

155 (MEXU); Mun. Tezonapa, 2 km al SW de Motzorongo, *R. Robles 231* (F, TEX, XAL), Mun. Tezonapa, sierra Cruz Tetela, ejido Plan de Hombres Libres, *483* (XAL), Mun. Tezonapa, sierra Cruz Tetela, ejido de Motzorongo, *610* (XAL), Mun. Tezonapa, sierra Cruz Tetela, ejido Plan de Hombres Libres, *699* (MEXU, XAL); Mun. San Andrés Tuxtla, Estación Biología de la UNAM, *M. Rosas 1214* (MEXU, MO); Mun. San Andrés Tuxtla, Estación Biología UNAM, Montepío, *1238* (GH, XAL); Mun. San Andrés Tuxtla, camino a Lázaro Cárdenas, 4 km W de Estación Biología Tropical Los Tuxtlas, *S. Sinaca 768* (MEXU, XAL); Mun. San Andrés Tuxtla, 1.5 km al NE de la Estación Biología Tropical Los Tuxtlas, *1982* (MEXU, MO); Mun. Agua Dulce, ejido Gavilán, *P. Tenorio et al. 19567* (MEXU); Mun. Catemaco, cerro Egega, 8 km al N de Catemaco camino a Col. Cuauhtémoc, *A. Torres & A. Campos 171* (MEXU)*, 216* (MEXU); Mun. Atzalan, Huatamimilo, *F. Ventura 901* (F, NY), Mun. Tenampa, El Copalito, *8048* (MEXU, MO, XAL), Mun. San Andrés Tuxtla, San Antonio, *9963* (MEXU, XAL), Mun. Catemaco, Arroyo Agrio, *12789* (MEXU, XAL), Mun. Totutla, Palmas, *13949* (MEXU, MO), Mun. Atzalan, ranchito El Caballo, *14366* (MEXU, XAL), Mun. Atzalan, Pilares, *19555* (MEXU, NY), Mun. Jalacingo, Bravo Chico, *19767* (XAL); Mun. San Andrés Tuxtla, Estación Biología Tropical Los Tuxtlas at laguna Escondida, *G.L. Webster 20936* (MEXU); Mun. Hidalgotitlán, Fortuño, Coatzacoalcos river, *Ll. Williams 8435* (F)*, 8594* (F)*, 8603a* (F).

Altitud. 0-1,400 m snm.

Tipos de vegetación. Selva alta perennifolia, selva mediana subperennifolia, bosque de encino, ecotonía de bosque mesófilo de montaña y selva mediana, selva baja caducifolia y bosque mesófilo de montaña.

Floración. Todo el año.

Usos. Medicinal (antihelmíntico).

STRYCHNOS L., Sp. Pl. 1: 189. 1753. (Gen. Pl. ed. 5. 86. 1754).

Rouhamon Aubl., Hist. Pl. Guiane 1: 93. 1775.
Lasiostoma Schreb., Gen. Pl. 75. 1789.
Geniostoma J.R. Forst. & G. Forst., Char. Gen. Pl. 23. 1776., *non*
Geniostoma Spreng., Syst. 1: 588. 1825, *nom. illeg. hom.*
Narda Vell., Fl. Flumin. 108. 1825.

Lianas o raramente arbustos, escandentes; **tallos** provistos de zarcillos, espinas o ambos, las espinas ganchudas o rectas, los zarcillos axilares, simples. **Hojas** opuestas, simples, enteras, membranáceas a coriáceas, 3-5-nervadas, los pecíolos ligeramente acanalados o redondeados, lisos o rugosos. **Inflorescencias** terminales, axilares o ambas, corimbosas, algunas veces racemosas, de 1-3 flores o numerosas, los pedúnculos rollizos o aplanados, las brácteas y bracteolas presentes; **flores** (4)-5 lobuladas; **cáliz** imbricado, ovado a linear, externamente pubescente o papiloso, membranáceo o cartáceo, el ápice obtuso o acuminado; **corola** hipocrateriforme, los lóbulos ovado-lanceolados, erectos o reflexos, valvados; **estambres** 5, insertos en el tubo de la corola, glabros o pilosos, las anteras ovadas, oblongas, linear-oblongas, glabras o pilosas; **ovario** esferoide a ovado, glabro, puberulento o piloso, los óvulos numerosos, axilares, el estilo glabro, puberulento o piloso, el estigma capitado o lobado. **Fruto** una baya, elipsoide, esferoide a globoso, mucronulado apicalmente, 1-2-locular, indehiscente, glabro, liso, tuberculado; **semillas** una a numerosas, discoides o esféricas.

Las especies de *Strychnos* han sido estudiadas ampliamente por sus alcaloides venenosos, como la estricnina y la brucina. Se encuentran en todos los continentes excepto en Europa, limitándose a los trópicos y subtrópicos. Se estiman 200 especies, de las cuales 49, más una variedad, están confinadas a América. Ninguna de las especies americanas se encuentra en África, Asia o Australia. Para el estado de Veracruz se conocen cuatro especies.

Referencias

KRUKOFF, B.A. & J. MONACHINO. 1942. The american species of *Strychnos*. Brittonia 4: 248-322.

KRUKOFF, B.A. 1976. Supplementary notes on the american species of *Strychnos*. XIV. Phytologia. 33 (5): 305-322.

KRUKOFF, B.A. 1977. Supplementary notes on the american species of *Strychnos*. XV. Phytologia. 36 (1): 17-22.

KRUKOFF, B.A. 1982. Supplementary notes on the american species of *Strychnos*. XX. Phytologia. 50 (2): 73-79.

Inflorescencias axilares; frutos de 1.5 cm de diámetro,
exocarpo de 0.5 mm de grueso; semilla solitaria......*S. panurensis*

Inflorescencias terminales; frutos de 5-8 cm de diámetro,
exocarpo de 0.7-6.0 mm de grueso; semillas numerosas.

Arbustos escandentes, provistos de espinas y zarcillos;
hojas 3-nervadas.. *S. brachistantha*

Lianas sin espinas, con zarcillos; hojas 3-5-nervadas.

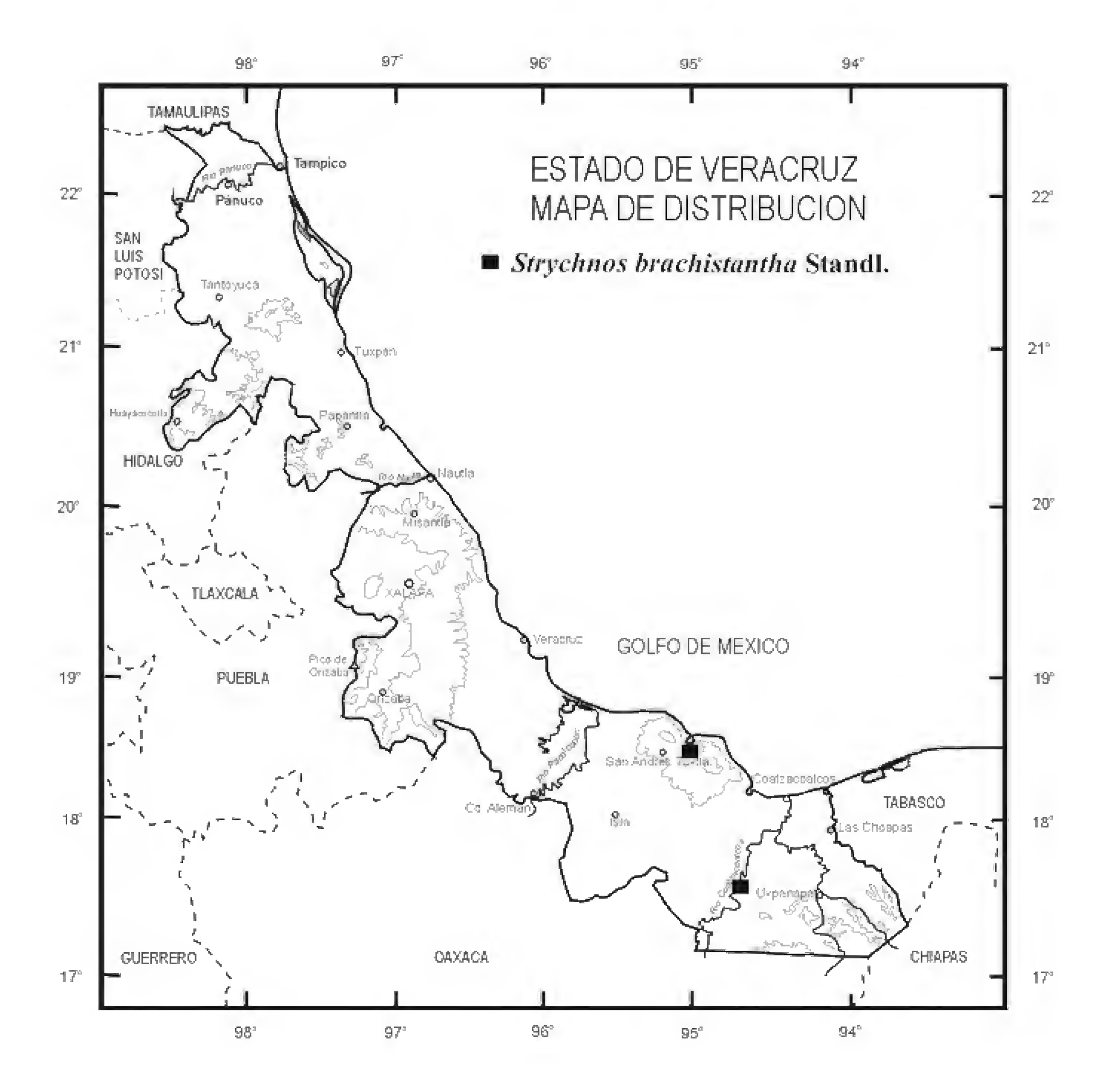
Tubo y lóbulos de la corola papilosos, externamente
glabros, internamente pilosos ....*S. panamensis*

Tubo y lóbulos de la corola externamente setosos,
internamente blanco-lanados .... *S. tabascana*

STRYCHNOS BRACHISTANTHA Standl., Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 12: 412. 1936. Tipo: Belice, Rio Temash, *W.A. Schipp S-899* (Holotipo: F; isotipos: BRH, GH, MICH, NY, S).

Nombre común. Cruceta.

Arbustos erectos, escandentes, de aproximadamente 40 m de alto, con espinas y zarcillos. **Hojas** con haz y envés puberulentos sobre los nervios principales cuando jóvenes o glabros, ovado-lanceoladas a lanceoladas u oblanceoladas, de 2.5-14.0 cm de largo, 1-4 cm de ancho, el ápice acuminado, escasamente punteado, la base redondeada a aguda, membranáceas a cartáceas, 3-nervadas, el par de nervios secundarios subopuestos o alternos, originándose de 1-13 mm de la base de la lámina, la lámina con escasa reticulación en ambas superficies, los pecíolos de 2-7 mm de largo, grisáceos, puberulentos, glabrescentes o glabros. **Inflorescencias** terminales, en cimas paniculadas, semiesféricas, glabras o puberulentas, los pedúnculos aplanados, de 1-10 mm de largo, 0.5-1.0 mm de grueso; **flores** amarillentas o blanquecinas, las brácteas lanceoladas, apicalmente acuminadas, de 0.5-4.2 mm de largo, 0.3-0.5 mm de ancho, ciliadas o glabras, los pedicelos de 0.2-1.5 mm de largo, 0.3-0.4 mm de ancho; **cáliz** con los lóbulos ovado-lanceolados, extendidos, desiguales, de 1.0-1.4 mm de largo, 0.6-0.7 mm de ancho, glabros o subciliados, el ápice agudo o elongadamente acuminado; **corola** ca. 0.6 mm de largo, internamente barbado-lanada, los lóbulos lanceolados, de 1.2-1.5 mm de largo, 0.6-0.8 mm de ancho, externamente papilosos, barbados cerca de la mitad inferior, papilosos, glabros en la superior, el ápice agudo; **estambres** 5, los filamentos de 0.4-0.7 mm de largo, 0.2 mm de ancho, las anteras de 0.6 mm de largo, 0.4-0.5 mm de ancho, glabras o pilosas; **ovario** ovoide, de 0.5-1.0 mm de largo, 0.5-0.8 mm de ancho, glabro, el estilo de 0.6-0.7 mm de largo, 0.1-0.2 mm de ancho, glabro, el estigma capitado.



Fruto globoso, de 5.0-6.7 cm de diámetro, el exocarpo de 6 mm de grueso, brilloso, tuberculado; **semillas** numerosas, pardas o pardo-naranjas, de 3 lados, oblicuas, piramidales, con dos caras planas, de 17 mm de largo, duras, lanadas.

Distribución. México (Chiapas, Jalisco, Quintana Roo, Tabasco y Veracruz); Centroamérica (Belice, Costa Rica, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá) y Sudamérica (Colombia).

Ejemplares examinados. Mun. Catemaco, lado NE de lago Catemaco en cerros al E de Coyame, *J.H. Beaman 5201* (F, US, XAL); Mun. Hidalgotitlán, Fortuño, Coatzacoalcos river, *Ll. Williams 8661* (F).

Altitud. 20-450 m snm.

Tipos de vegetación. Selva alta perennifolia.

Floración. Mayo-junio.

STRYCHNOS PANAMENSIS Seem., Bot. Voy. Herald 166. 1854. Tipo: Panamá: Isla Taboga, *B. Seemann s.n.* [1622] (Holotipo: BM; isotipo: K).

Strychnos longissima Loes., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 9 (217-221): 357. 1911.
S. tepicensis Standl., Contr. U.S. Natl. Herb. 23 (4): 1142. 1924.

Nombre común. Cuero de vaca colorado.

Lianas de 10-25 m de alto o más, sin espinas, con zarcillos, con pubescencia pilosa. **Hojas** frecuentemente tuberculadas en ambas superficies, vilosas, pubescentes o glabras sobre los nervios principales, ovadas, elípticas o lanceoladas, de 1.5-10.8 cm de largo, 0.8-4.7 cm de ancho, membranáceas, cartáceas o subcoriáceas, el margen ciliado o glabrescente, el ápice agudo a acuminado, ligeramente punteado, la base redondeada a subaguda, 3-5-nervadas, los nervios secundarios opuestos o alternos, originándose de 0-8 mm de la base, la reticulación impresa en el haz, prominente en el envés, los pecíolos de 1.5-5.0 mm de largo, 0.4-1.2 mm de ancho, vilosos, puberulentos o glabrescentes, las

estípulas rectas, convexas o cóncavas. **Inflorescencias** terminales, cimosas o corimbosas, de 2.3-3.5 cm de largo, 2.7-4.5 cm de ancho, los pedúnculos de 1.3-2.3 cm de largo, 0.6-1.0 mm de ancho, pubescentes a glabrescentes; **flores** blancas, fragantes, las brácteas ovado-lanceoladas, de 1.5-3.3 mm de largo, 0.5-0.8 mm de ancho, el margen ciliado, el ápice acuminado, los pedicelos de 2.0-7.2 mm de largo, 0.4-0.8 mm de grueso, las flores centrales subsésiles, pubescentes a glabrescentes; **cáliz** lobulado, los lóbulos lanceolados, de 2.2-3.5 mm de largo, 0.6-0.9 mm de ancho, ciliados o glabros, el ápice acuminado; **corola** de 1.7-1.9 cm de largo, papilosa, externamente glabra, internamente pilosa, los lóbulos linear-lanceolados, de 3.8-4.5 mm de largo, 0.8-1.0 mm de ancho, papilosos, glabros al interior, el ápice agudo; **estambres** 5, los filamentos adnados al tubo de la corola, exsertos, de 1.7-2.3 mm de largo, 0.1 mm de ancho, las anteras de 0.7-0.9 mm de largo, 0.4-0.6 mm de ancho, dorsifijas; **ovario** ovoide, de 1.0-1.7 mm de largo, 0.6-0.7 mm de ancho, el estilo exserto, de 1.8-2.0 cm de largo, 0.2-0.6 mm de grueso, glabro, el estigma capitado, ligeramente lobado. **Frutos** globosos, de 4.0-8.0 cm de diámetro, el ápice mucronado, el exocarpo de 0.75 mm de grueso, lisos, reticulados, los pedicelos de 6 mm de diámetro; **semillas** numerosas.

Distribución. México (Chiapas, Guerrero, Jalisco, Nayarit, Oaxaca, Sinaloa y Veracruz); Centroamérica (Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá) y Sudamérica (Brasil, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela).

Ejemplares examinados. Mun. Uxpanapa, 2 km Plan de Arroyo-Río Alegre, *J. Dorantes 3030* (XAL); Mun. Uxpanapa, 2 km al N del poblado 2, ejido F.J. Mina, *M. Vázquez et al. 2453* (MEXU); Mun. Uxpanapa, 2 km al N-NW del poblado 2, *T. Wendt et al. 3922* (MEXU, XAL).



Altitud. 100-140 m snm.

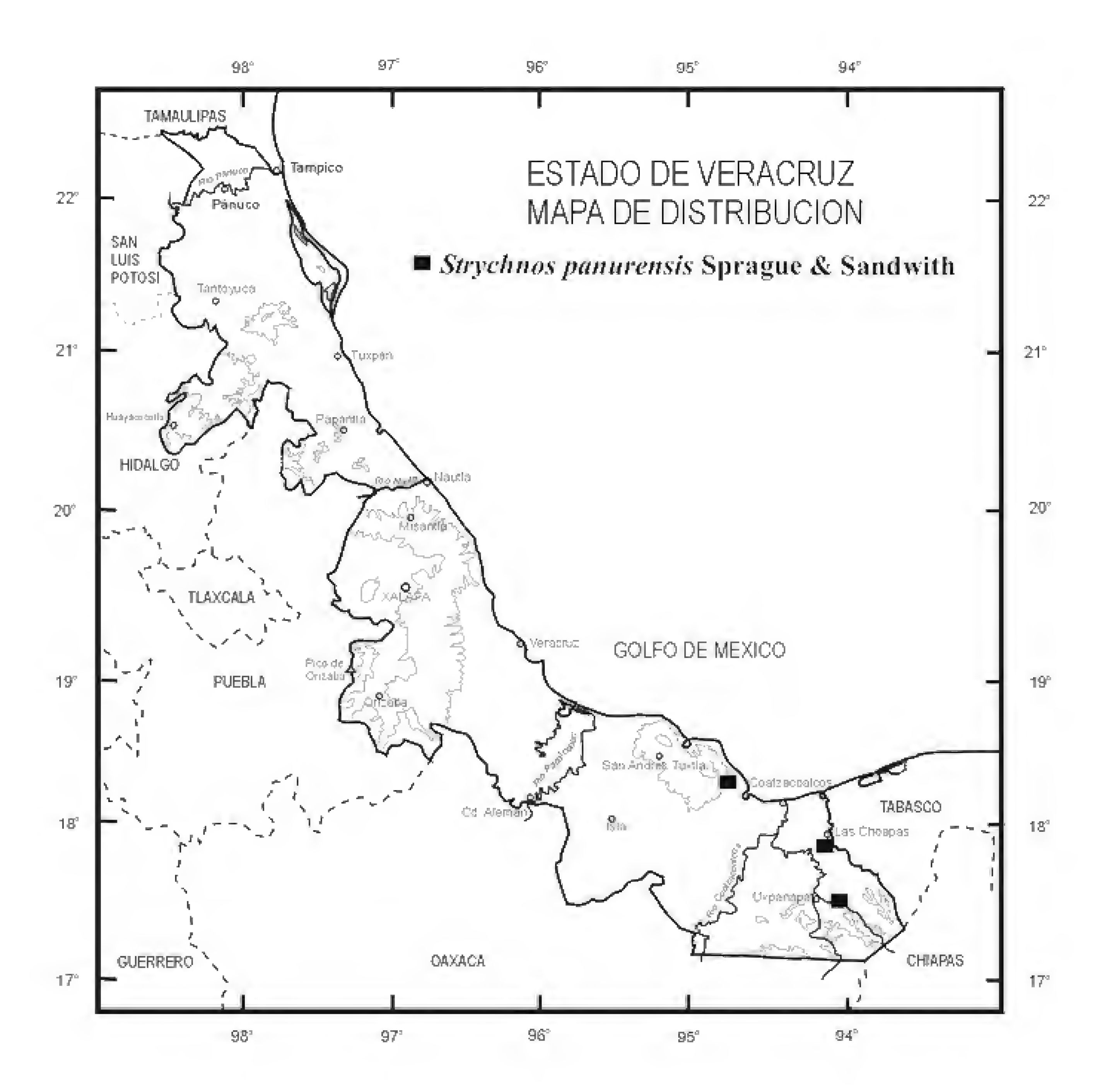
Tipos de vegetación. Selva alta-mediana subperennifolia.

Floración. Abril-mayo.

STRYCHNOS PANURENSIS Sprague & Sandwith, Bull. Misc. Inform. Kew. 1927 (3): 132-133. 1927. Tipo: Brasil: río Negro, cerca de Panure por río Uapes, *Spruce 2634* (Holotipo: K).

Strychnos placida J.F. Macbr., Candollea 5: 400. 1934.

Arbustos o lianas, erectos o escandentes, de 7 m de alto o más, sin espinas, con zarcillos, las ramas jóvenes puberulentas. **Hojas** con el envés punteado, puberulento, elíptico-obovadas, oblanceoladas, ovadas o lanceoladas, de 5.0-15.7 cm de largo, 1.6-7.1 cm de ancho, cartáceas, subcoriáceas o coriáceas, el ápice corto-acuminado o caudado, la base redondeada, aguda o ampliamente cuneada, 3-5-nervadas, los nervios secundarios subopuestos o alternos, originándose de 2-13 mm de la base, la venación impresa en el haz, prominente en el envés, los nervios principales puberulentos o glabros, la reticulación prominente sobre ambas superficies, los pecíolos verde-grisáceos o pardo-anaranjados, de 4-10 mm de largo, 1.0-1.6 mm de ancho, puberulentos, las estípulas lineares, puberulento-ciliadas. **Inflorescencias** axilares, en tirsos elongados, de 1.5-7.0 cm de largo, puberulentas o hirsutulosas; **flores** blanco-verdosas, las brácteas lanceoladas a ovadas, de 1.3-3.0 mm de largo, 0.7-1.8 mm de ancho, piloso-puberulentas, el margen ciliado, el ápice agudo, los pedicelos de 0.7-2.0 mm de largo, 0.4-0.6 mm de grueso; **cáliz** con lóbulos deltoide-ovados, de 1.2-1.5 mm de largo, 1.2-1.3 mm de ancho, externamente papilosos o piloso-puberulentos, ciliados, el ápice agudo; **corola** de 1.5-3.0 mm de largo, glabra o externamente papilosa, los lóbulos linear-lanceolados, internamente lanados; **estambres** exsertos, los filamentos libres, las anteras glabras; **ovario** ovoide, de 0.8 mm de largo, 0.8 mm de ancho, glabro, el estilo exserto, de 0.4-0.5 mm de largo, 0.2 mm de grueso, glabro. **Frutos** verde-amarillentos, elipsoides, de 1.1-1.7 cm de largo, 1.2-1.5 cm de



diámetro, el exocarpo de menos de 0.5 mm de grueso, brillosos, lisos, el ápice mucronado, los pedicelos de 2.0-6.7 mm de largo, 1.1-2.0 mm de grueso; **semilla** solitaria, ovada a oblonga, plana o ligeramente cóncava, irregularmente convexa en ambas caras, de 1.4 mm de largo, 1.0-1.2 mm de ancho, 4 mm de grueso.

Distribución. México (Veracruz); Centroamérica (Belice, Costa Rica, Guatemala y Panamá) y Sudamérica (Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Perú y Venezuela).

Ejemplares examinados. Mun. Las Choapas, rancho Gavilán, 3 km antes de Las Choapas, *J.I. Calzada 6011* (F); Mun. Las Choapas, rancho El Milagro, 5 km en línea recta al SW (202°) de colonia Nueva Tabasqueña, *C. Durán et al. 1361* (XAL); Mun. Pajapan, 5 km NW of Pajapan, on SE slopes of cerro San Martín Pajapan, *M. Nee & J.I. Calzada 22729* (F, XAL).

Altitud. 20-900 m snm.

Tipos de vegetación. Selva alta perennifolia y ecotonía de selva alta perennifolia con bosque mesófilo de montaña.

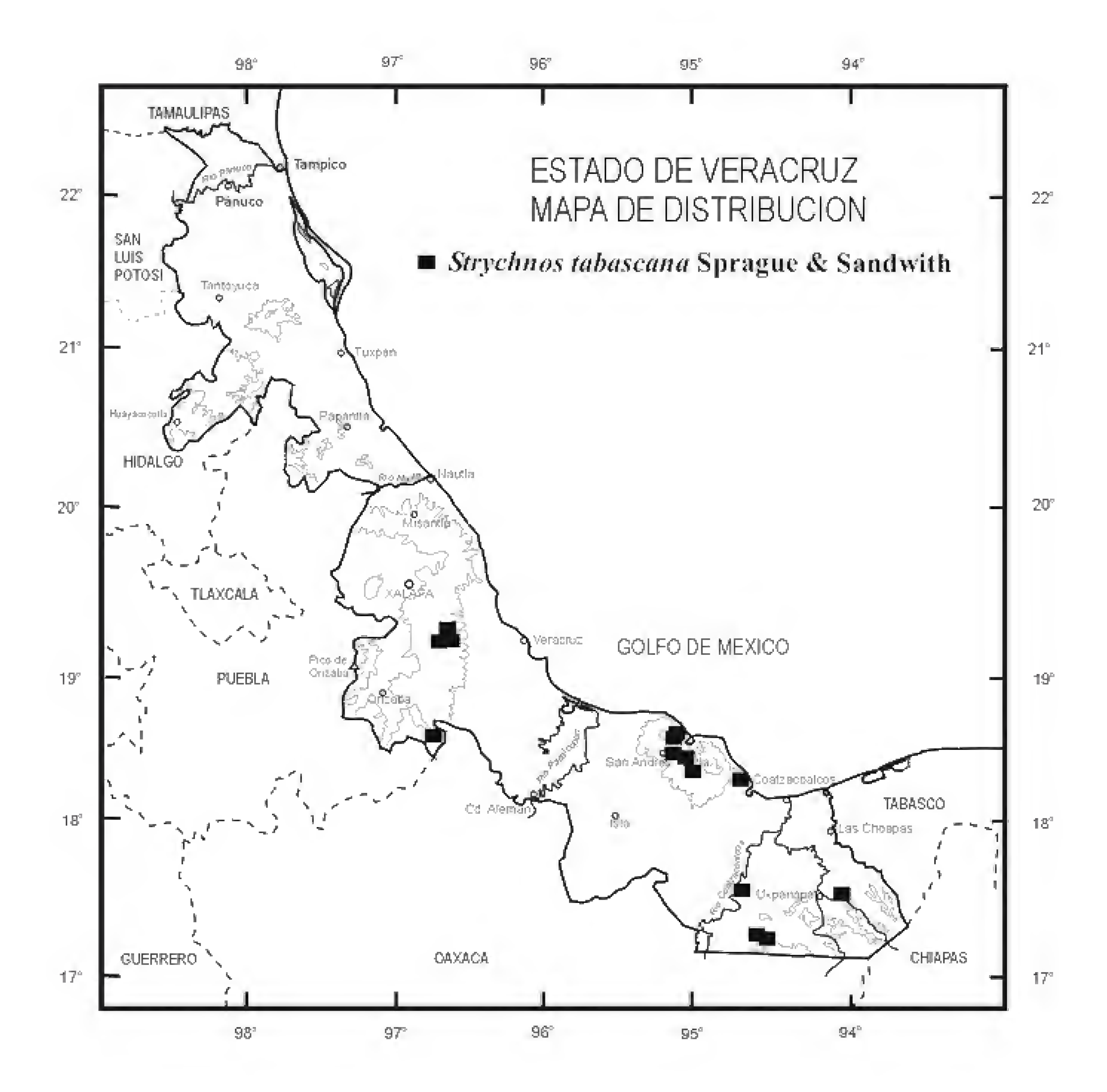
Floración. Abril-noviembre.

STRYCHNOS TABASCANA Sprague & Sandwith, Bull. Misc. Inform. Kew. 1927 (3): 128-129. 1927. Tipo: México, Tabasco, San Sebastián, *J.N. Rovirosa 361* (Holotipo: K).

Strychnos panamensis var. *hirtiflora* Standl., Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 11 (4): 138-139. 1932.
S. hirtiflora (Standl.) Lundell, Bull. Torrey Bot. Club 64 (8): 556. 1937.

Nombre común. Cabalonga de Tabasco, hiel de víbora, mata-perros, veneno del diablo.

Lianas de 4-15 m de alto o más, la corteza parda, las ramas y zarcillos a menudo puberulentas o hirsutulosas, sin espinas. **Hojas** escasamente tuberculadas en ambas superficies, ovadas, elípticas o lanceoladas, de 3.2-12.5 cm de largo, 1.6-5.2 cm de ancho, lustrosas en ambas superficies, puberulentas en ambas superficies cuando jóvenes, glabrescentes en la madurez, membranáceas, los márgenes ciliados o glabrescentes, el ápice



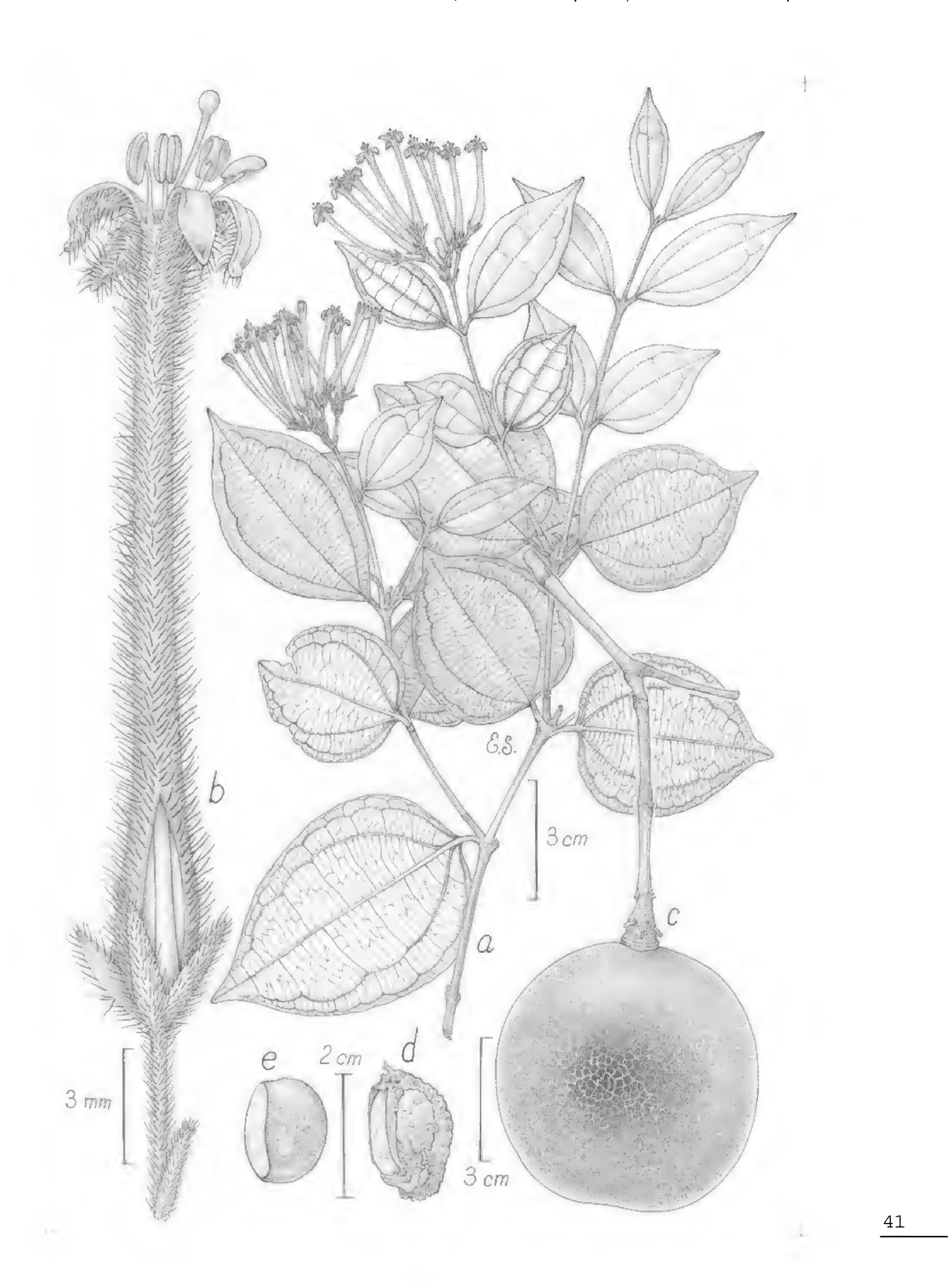
agudo a acuminado, ligeramente punteado, la base redondeada o aguda, 3-5-nervadas, los nervios secundarios opuestos o alternos, originándose de 4-8 mm de la base, la reticulación impresa a ligeramente prominente en el haz, prominente en el envés, los nervios principales puberulentos o glabros, los pecíolos de 2.5-5.0 mm de largo, 0.5-1.1 mm de grueso, pubescentes o glabrescentes en la madurez. **Inflorescencias** terminales, cimosas o corimbosas, de 3.5-4.0 cm de largo, 2.2-6.5 cm de ancho, hirsutulosas, los pedúnculos de 1.0-3.5 cm de largo, 0.7-1.0 mm

de grueso; **flores** blancas o cremas, fragantes, las brácteas ovado-lanceoladas, de 1.5-6.5 mm de largo, 0.5-0.7 mm de ancho, el margen ciliado, hirsuto, el ápice acuminado, los pedicelos de 0.7-7.0 mm de largo, 0.3-0.7 mm de grueso, las flores centrales subsésiles, hirsutas; **cáliz** lobulado, los lóbulos lanceolados, de 2.2-5.0 mm de largo, 0.8-1.1 mm de ancho, papilosos, setosos, el ápice acuminado; **corola** internamente blanco-lanada, de 1.8-2.0 cm de largo, externamente setosa, los lóbulos lanceolados, de 3.4-4.5 mm de largo, 1.2-1.5 mm de ancho, el ápice agudo; **estambres** 5, los filamentos adnados al tubo de la corola, exsertos, de 2-3 mm de largo, 0.1-0.2 mm de grueso, las anteras de 1.0-1.1 mm de largo, 0.7-0.8 mm de ancho, dorsifijas; **ovario** ovoide, de 0.8-1.0 mm de largo, 0.6-0.7 mm de ancho, el estilo exserto, de 2.1-2.4 cm de largo, 0.2-0.5 mm de grueso, glabro, el estigma capitado o ligeramente lobado. **Fruto** globoso, el ápice mucronado, de 4.2-8.0 cm de diámetro, el exocarpo de 1-2 mm de grueso, brilloso, liso, algunas veces tuberculado; **semillas** numerosas, pardas, de tres lados, un lado plano, la cara opuesta angular-convexa, de 12-19 mm de largo, 9-18 mm de ancho.

S. tabascana Sprague & Sandwith ha sido considerada por algunos autores como sinónimo de *S. panamensis* Seem., sin embargo, las dos especies se pueden diferenciar claramente por el indumento de las flores (Krukoff y Monachino, 1942). *S. panamensis* presenta la corola externamente papilosa y glabra e internamente pilosa, mientras que en *S. tabascana* es externamente setosa e internamente blanco-lanada. Para diferenciar las dos especies es necesario contar con las estructuras

---

FIGURA 3. *Strychnos tabascana*. a, rama con inflorescencia; b, flor; c, fruto; d, testa de la semilla; e, semilla. Ilustración de Edmundo Saavedra basada en los ejemplares *G. Ibarra-M. 1429* y *M. Vázquez 1380.*


b
E.S.
3 cm
a
c
3 mm
e
2 cm
d
3 cm

florales. Las dos especies han sido frecuentemente confundidas en las colecciones herborizadas por la ausencia de las flores. En Veracruz se encuentran las dos especies, sin embargo, la más frecuente es *S. tabascana*.

Distribución. México (Chiapas, Oaxaca, Tabasco y Veracruz) y Centroamérica (Guatemala, Honduras y Costa Rica).

Ejemplares examinados. Mun. Catemaco, lado SE de laguna Catemaco, arriba del río Cuetzalapan, *J.H. Beaman 5153* (F, XAL); Mun. San Andrés Tuxtla, laguna Encantada 6 km al N de San Andrés Tuxtla, *J.I. Calzada 954* (XAL), Mun. San Andrés Tuxtla, laguna Escondida, a 5 km de la Estación Biología Tropical Los Tuxtlas, *1416* (MEXU), *1782* (MEXU), Mun. San Andrés Tuxtla, laguna Encantada, 8 km al N de San Andrés Tuxtla, *8095* (MEXU, XAL); Mun. San Andrés Tuxtla, Estación Biología Tropical Los Tuxtlas, *A. Campos & M. Echavea 5269* (MEXU); Mun. San Andrés Tuxtla, Estación Biología Tropical Los Tuxtlas, límite N y vereda Lyel, *A. Campos & C. León 5404* (MEXU); Mun. San Andrés Tuxtla, Estación Biología Tropical Los Tuxtlas, *R. Cedillo 205* (F, MEXU, XAL), Mun. San Andrés Tuxtla, laguna Zacatal, 2.5 km al NW de la Estación Biología Tropical Los Tuxtlas, *3001* (MEXU, XAL), Mun. San Andrés Tuxtla, laguna Zacatal, Estación Biología de Los Tuxtlas, *3575b* (MEXU, XAL), Mun. San Andrés Tuxtla, laguna Encantada, 2 km N de San Andrés Tuxtla, *3866* (MEXU); Mun. Tezonapa, 3 km al NE de El Palmar hacia Tezonapa y 800 m del ejido Pueblo Nuevo, límite de estados Veracruz-Oaxaca, *Curso de Ecología Vegetal de las zonas cálido-húmedas de México 84* (MEXU); Mun. Puente Nacional, Tiopanapan, *A. Figueroa 129* (XAL); Mun. Las Choapas, rancho El Milagro, 5 km en línea recta al SW (202°) de la colonia Nueva Tabasqueña, *C. Gallardo 3381* (XAL); Mun. Catemaco, Coyame, cerca de Catemaco, *R. Hernández 1375* (F, MEXU, XAL); Mun.

San Andrés Tuxtla, Lote 67, Estación Biología Tropical Los Tuxtlas, *G. Ibarra-M. 962* (MEXU, XAL), Mun. San Andrés Tuxtla, Estación Biología Tropical Los Tuxtlas, *1429* (MEXU, XAL), Mun. San Andrés Tuxtla, lote 69 Estación Biología Tropical Los Tuxtlas, *2659* (MEXU); Mun. San Andrés Tuxtla, vereda Vigía 4, Estación Biología Tropical Los Tuxtlas, *G. Ibarra-M. & S. Sinaca 3562* (XAL); Mun. Las Choapas, rancho El Milagro, 5 km en línea recta al SW de la colonia Nueva Tabasqueña, *E. López 309bis* (XAL); Mun. Uxpanapa, zona de Uxpanapa, río Solosúchil a 5-6 km al E de Hermanos Cedillo, *D.H. Lorence et al. 3942* (MEXU, XAL); Mun. San Andrés Tuxtla, Estación Biología Tropical Los Tuxtlas, *G. Martínez 2297* (F, MEXU, XAL); Mun. Comapa, barranca de Panoaya, 2.5 km al NE de El Coyol, *M.E. Medina & F. Vázquez 538* (MEXU, XAL), Mun. Puente Nacional, barranca de Palmillas, 2 km al SE de dicha población, *628* (MEXU, XAL); Mun. San Andrés Tuxtla, cerro Lázaro Cárdenas, Estación Biología Tropical Los Tuxtlas, *S. Sinaca 499* (MEXU, XAL); Mun. Uxpanapa, río Soloxúchil, entre Hermanos Cedillo y La Escuadra, *M. Vázquez 1380* (MEXU); Mun. Hidalgotitlán, Fortuño, Coatzacoalcos river, *Ll. Williams 8402* (F).

Altitud. 30-700 m snm.

Tipos de vegetación. Selva alta perennifolia.

Floración. Marzo-abril.

Esta obra se terminó de imprimir en agosto 2008
en los talleres de Editorial Cromocolor,
Miravalle Núm. 703, Portales, CP. 03570,
México, DF.



Instituto de Ecología A. C.
Km. 2.5 Carretera Antigua a Coatepec 351
Congregación El Haya
Xalapa 91070, Veracruz, México
Tel. (228) 842 18 00, Fax (228) 818 78 09
flover@ecologia.edu.mx, www.ecologia.edu.mx

Centro de Investigaciones Tropicales
(CITRO) Universidad Veracruzana
Interior de la Ex-Hacienda Lucas Martín
Privada de Araucarias s/n. Col. Periodistas
Xalapa 91019, Veracruz, México
Tel. (228) 842 1700 ext. 12644 y 12646
citro@uv.mx, www.uv.mx/citro